

MASTER'S THESIS

Een analyse van de waardepercepties binnen een IT-sourcing relatie: een evaluatieve studie van ArchiMate VPL

Lo-Asioe, J.M.

Award date:
2021

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 04. May. 2023

Open Universiteit
www.ou.nl



Een analyse van de waardepercepties binnen een IT-sourcing relatie: een evaluatieve studie van ArchiMate VPL

An analysis of value perceptions within an IT-sourcing relationship: an evaluative study of ArchiMate VPL

Opleiding:	Open Universiteit, faculteit Betawetenschappen Masteropleiding Business Process Management & IT
Cursus:	M0602 Voorbereiden Afstuderen BPMIT IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT
Naam Student:	Jermaine M. Lo-Asioe
Identiteitsnummer:	
Datum:	15 augustus 2021
Mail:	jlo_asioe@hotmail.com
Begeleider:	Ben Roelens
Meelezer:	Lianne Cuijpers
Versie nummer:	2.0
Status:	Definitief

Abstract

Uit onderzoek blijkt dat er behoefte is aan het modelleren van waardeperceptie binnen de *Enterprise Architecture* aangezien waarde aan de basis staat van elke klant-leverancier relatie. Gezien deze groeiende behoefte is er een *Value Pattern Language* (VPL) ontwikkeld binnen de ArchiMate standaard. Om de praktische toepasbaarheid van ArchiMate VPL te evalueren is het toegepast in een praktische context. Dit is gedaan aan de hand van een case study waarbij is gekeken naar de sourcing relatie tussen een financiële instelling en haar belangrijkste IT-leverancier. Door middel van een SERVQUAL-vragenlijst is de *gap* tussen de 'verwachtingen' en 'perceptie' van afnemende partij m.b.t. '*Relationship Dynamics*' en '*Supplier Firm capabilities*' aangetoond. Vervolgens zijn ArchiMate VPL patronen geïntanceerd n.a.v. diepgaande interviews met de afnemende partij. Dit is gedemonstreerd aan de leverancier waarna deze ArchiMate VPL heeft geëvalueerd door middel van een vragenlijst. Dit onderzoek toont aan dat ArchiMate VPL bruikbaar is voor identificatie van verbeteringsmogelijkheden door het in kaart brengen van waardepercepties binnen een IT-sourcing relatie. Naar aanleiding van het onderzoek zijn er geen fundamentele aanpassingen te benoemen voor ArchiMate VPL. Wel is gebleken dat bij het gebruik van ArchiMate VPL, het bepalen van het juiste abstractieniveau belangrijk is voor de relevantie van de modellen.

Sleutelbegrippen

Information Technology Outsourcing, ArchiMate VPL, Value Pattern Language, Enterprise Architecture, Waardeperceptie

Samenvatting

IT-sourcing is niet meer weg te denken uit de hedendaagse bedrijfsvoering. Veelvuldig kiezen organisaties ervoor IT-diensten uit te besteden aan een ander bedrijf. Er zijn meerdere factoren van invloed zijn op de perceptie van een succesvolle sourcing relatie. Het toevoegen van 'waarde' voor de afnemende partij door de leverancier is echter een minimale vereiste. Het begrip 'waarde' is volgens de literatuur op verschillende manieren uit te leggen. De *Common Ontology of Value and Risk* (COVER) (Sales et al., 2018) geeft een ontologische analyse van het begrip 'waarde' en gaat uit van een aantal eigenschappen: (I) afhankelijkheid van een doel, (II) waarde is relatief, (III) waarde wordt toegeschreven aan een ervaring, (IV) waarde wordt beïnvloed door de intrinsieke eigenschappen van een object en door andere objecten, (V) Waarde is niet positief of negatief. Uit onderzoek blijkt dat er in toenemende mate behoefte is aan het modelleren van de perceptie van waarde binnen de *Enterprise Architecture* (EA) omdat waarde aan de basis staat van elke klant-leverancier relatie (Svee & Zdravkovic, 2015). Gezien de groeiende behoefte aan een modelleertaal voor 'waarde' binnen de EA is een *Value Pattern Language* (VPL) ontwikkeld binnen de ArchiMate standaard. Met ArchiMate VPL kunnen waardepatronen in kaart gebracht, gemodelleerd en daarmee gevisualiseerd worden binnen de *business* en *strategy* laag in ArchiMate (Sales et al., 2019). Sales et al. hebben zichzelf bij het opzetten van VPL de volgende voorwaarden opgelegd:

1. ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen om te bepalen hoe ze toegevoegde waarde maximaliseert voor een *stakeholder* (Sales et al., 2019);
2. ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen op basis van indicatoren waarde creatie te monitoren zodat zij kan acteren op afwijkingen van geplande verwachtingen of kansen voor verbetering kan detecteren (Sales et al., 2019);
3. ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen haar prestaties te vergelijken met dat van concurrenten door de 'beleving van waarde' bij de klant voor beide te modelleren (Sales et al., 2019).

Volgens de *Design Science Research* (DSR) methodologie dient na het ontwerpen van een *Artifact* een evaluatie plaats te vinden (Peffer, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007). Om de praktische toepasbaarheid van ArchiMate VPL te evalueren dient het toegepast te worden in een praktische context. Daarom is onderzocht: **In hoeverre is ArchiMate VPL te gebruiken om verbeteringsmogelijkheden te identificeren door waardepercepties in kaart te brengen binnen een IT-sourcing relatie?** Er is gekeken naar de sourcing relatie tussen een middelgrote financiële instelling en haar belangrijkste IT-leverancier.

Er zijn vier interviewrondes uitgevoerd waarbij er binnen een interviewronde meerdere stakeholders zijn gesproken. De eerste interviewronde vond plaats bij de afnemende partij. Hiervoor is gebruik gemaakt van een geselecteerd aantal vragen uit het onderzoek van Lee et al. (2019) naar variabelen die invloed hebben op "partnership quality" (Lee & Kim, 1999). De vragenlijst is opgesteld gebaseerd op het SERVQUAL model (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985) waarmee het verschil tussen de perceptie (P) en de verwachtingen (E) van de afnemende partij is uitgevraagd. In de tweede en derde interviewrondes zijn de ArchiMate VPL modellen geïntanceerd vanuit de perceptie van de afnemende partij. De vierde interviewronde vond plaats bij de leverancier waarbij hem is gevraagd om ArchiMate VPL te evalueren aan de hand van een vragenlijst gebaseerd op een onderzoek van Maes & Poels waarin zij de kwaliteit van modellen meten vanuit het perspectief van de gebruiker (Maes & Poels, 2006).

Uit de GAP analyse die is opgemaakt op basis van de SERVQUAL vragenlijst komt duidelijk naar voren dat er aan 'communicatie' hogere verwachtingen worden gesteld. Daarnaast scoort de perceptie als het gaat om 'Knowledge transfer' lager dan wordt verwacht door de afnemende partij. Uit de ArchiMate modellen komt naar voren dat de afnemende partij verbetermogelijkheden ziet in de samenwerking als het gaat om het naleven van (proces)afspraken en als het gaat om communicatie. Daarnaast wenst de afnemende partij ook de expertise van de leverancier te gebruiken, dit blijkt uit de terugkoppeling dat ze meer input verwacht als het gaat om relevante marktontwikkelingen. De resultaten tussen de SERVQUAL analyse kwamen in hoofdlijnen overeen met de ArchiMate patronen echter maakte ArchiMate het mogelijk om te bepalen waar binnen het proces de verbetermogelijkheden lagen en gaven de patronen gedetailleerd weer in welke opzichten processen verbeterd konden worden. Daarbij biedt ArchiMate VPL de mogelijkheid om, door verschillende abstractieniveaus te

modelleren, dieper in te zoomen op processen om nog duidelijker te bepalen hoe er meer waarde toegevoegd kan worden.

De leverancier heeft ArchiMate een score gegeven van gemiddeld een 4,5 op een schaal van één tot zeven. Hij geeft hiermee aan dat hij ArchiMate VPL een efficiënte tool vindt, dat de gedemonstreerde patronen nauwelijks contradicties bevatten en dat hij ArchiMate VPL bruikbaar acht als het gaat om het duidelijk maken en communiceren van zijn kijk op het betreffende domein. Hij vond het duidelijk wat de ArchiMate modellen probeerde te modelleren. Een sterk punt hierbij vond hij de mogelijkheid om 'reward' en 'likelihood' mee te nemen in de modellen omdat het hiermee mogelijk wordt om objectief te bepalen welke punten moeten worden geprioriteerd. Het gebruik van ArchiMate vond de leverancier niet makkelijk, het lezen van de modellen was enigszins makkelijk. De leverancier geeft aan dat zijn perceptie van de sourcing relatie grotendeels overeenkomt met hetgeen wat in de modellen wordt getoond. Wat hij niet op het netvlies had was de behoefte van de afnemende partij om meegenomen te worden in nieuwe marktontwikkelingen. De leverancier miste het verschil in impact tussen *events* van verschillende productgroepen. Door een 'lager' abstractieniveau te kiezen zou dit ondervangen kunnen worden.

Dit onderzoek toont aan dat ArchiMate VPL te gebruiken is om verbeteringsmogelijkheden te identificeren door waardepercepties in kaart te brengen binnen een IT-sourcing relatie. De afnemende partij en de leverancier hadden grotendeels dezelfde waarde bepalende doelstellingen voor ogen. De enige uitzondering hierop was de doelstelling 'Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt. De leverancier herkende de verbeterpunten uit de modellen van een eerdere evaluatie. Op basis van de ArchiMate VPL modellen zijn er meerdere verbeterpunten naar voren gekomen. Vooral op het gebied van communicatie en het nakomen van (proces)afspraken. Naar aanleiding van het onderzoek zijn er geen Fundamentele aanpassingen te benoemen voor ArchiMate VPL. Wel zijn er aandachtspunten als het gaat om de manier van modelleren binnen ArchiMate VPL. Zo is gebleken dat het bepalen van het juiste abstractieniveau belangrijk is voor de relevantie van de modellen. Dit onderzoek heeft verder aangetoond dat ArchiMate VPL in ieder geval voldoet aan de eerste twee voorwaarden die de bedenkers zichzelf hebben opgelegd. Er is geen empirisch bewijs dat voorwaarde 3 'een vergelijking met een concurrent' mogelijk is naar aanleiding van dit onderzoek.

Voor toekomstig onderzoek is het aan te bevelen om dit onderzoek zo nauwkeurig mogelijk te herhalen binnen andere case organisaties om generaliseerbaarheid te bewerkstelligen. Bij het bepalen van het theoretisch kader bleek dat er binnen diverse studies een veelvuldigheid aan theorieën en constructen worden gebruikt als het gaat om *Information Technology Outsourcing (ITO)*. Toekomstig onderzoek naar ITO is erbij gebaat dat er een uniform raamwerk komt (Lacity, Khan, Yan, & Willcocks, 2010). Hierdoor wordt het beter mogelijk om verschillende onderzoeken met elkaar te vergelijken. Om empirisch bewijs voor de derde voorwaarden die bedenkers van ArchiMate VPL zich als doel hebben gesteld te vergaren wordt het aangeraden om hiervoor een case study met een andere onderzoeksopzet te doen. Tot slot is het wellicht interessant om te onderzoeken of de bruikbaarheid van ArchiMate VPL wordt beïnvloed door de maturiteitsfase van de sourcing relatie: *Cost stage, Resource stage en Partnership stage* (Gottschalk & Solli-Sæther, 2006).

Summary

IT sourcing has become an indispensable part of today's business operations. Organizations often choose to outsource IT services to another company. There are multiple factors influencing the perception of a successful sourcing relationship. However, adding 'value' for the purchasing party by the supplier is considered a minimum requirement. According to the literature, the term 'value' can be explained in different ways. The Common Ontology of Value and Risk (COVER) (Sales et al., 2018) provides an ontological analysis of the concept of 'value' and is based on a number of properties: (I) Value depends on a goal, (II) value is relative, (III) value is attributed to an experience, (IV) value is influenced by the intrinsic properties of an object and by other objects, (V) Value is neither positive nor negative. Research shows that there is an increasing need to model the perception of value within the Enterprise Architecture (EA) because value is the foundation of every customer-supplier relationship (Svee & Zdravkovic, 2015). Given the growing need for a modeling language for 'value' within the EA, a Value Pattern Language (VPL) has been developed within the ArchiMate standard. With ArchiMate VPL, value patterns can be mapped, modeled and thus visualized within the business and strategy layer in ArchiMate (Sales et al., 2019). Sales et al. set themselves the following conditions when setting up VPL:

1. ArchiMate VPL should enable an organization to determine how it maximizes added value for a stakeholder (Sales et al., 2019);
2. ArchiMate VPL must enable an organization to monitor value creation based on indicators so that it can act on deviations from planned expectations or detect opportunities for improvement (Sales et al., 2019);
3. ArchiMate VPL should enable an organization to compare its performance with that of competitors by modeling the customer 'experience of value' for both (Sales et al., 2019).

According to the Design Science Research (DSR) methodology, an evaluation must take place after an Artifact has been designed (Peppers, Tuunanen, Rothenberger, & Chatterjee, 2007). In order to evaluate the practical applicability of ArchiMate VPL, it must be applied in a practical context. Therefore, research was conducted on the following: **To what extent can ArchiMate VPL be used to identify improvement opportunities by modelling the perception of value within an IT-sourcing relationship?** During the study we looked at the sourcing relationship between a medium-sized financial institution and its main IT-supplier.

Four interview rounds were conducted in which several stakeholders were interviewed within one interview round. The first interview round took place with the purchasing party. For this purpose, a selected number of questions from the research by Lee et al. (2019) regarding variables that influence "partnership quality" were used (Lee & Kim, 1999). The questionnaire was drawn up based on the SERVQUAL model (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985). With this questionnaire the difference between the perception (P) and the expectations (E) of the customer was asked. In the second and third interview rounds, the ArchiMate VPL models are instantiated based on the perception of the customer. The fourth interview round took place at the supplier, where he was asked to evaluate ArchiMate VPL using a questionnaire based on a study by Maes & Poels in which they measure the quality of models from the user's perspective (Maes & Poels, 2006).

The GAP analysis based on the SERVQUAL questionnaire clearly shows that higher expectations are placed on 'communication'. In addition, the perception regarding 'Knowledge transfer' scores lower than the expectation by the purchasing party. The ArchiMate models show that the purchasing party would like to see improvement in the collaboration with the supplier regarding them complying with (process)agreements and regarding the communication between both parties. In addition, the purchasing party also would like to see that supplier uses its expertise to help make improvements within the purchasing party business operations. This is apparent from the feedback in which the purchasing party indicates that it expects more input from supplier when it comes to relevant market developments. High over the results of the SERVQUAL analysis show the same results as the ArchiMate patterns however, the ArchiMate models made it possible to determine where within the process improvement opportunities where possible and the patterns showed in detail in which ways processes could be improved. In addition ArchiMate VPL offers the possibility, by modeling different levels of abstraction, to zoom in deeper on processes to determine even more clearly how additional value could be added.

The supplier has given ArchiMate an average score of 4.5 on a scale of one to seven. He thus indicates that he finds ArchiMate VPL an efficient tool, that the demonstrated patterns contain hardly any contradictions and that he considers ArchiMate VPL useful when it comes to clarifying and communicating his view on the domain in question. He found it obvious what the ArchiMate models were trying to model. He sees the possibility to include reward and likelihood in the models as a plus point, because this makes it possible to objectively determine which points should be prioritized. The supplier did not find the use of ArchiMate easy, reading the models was somewhat easy. The supplier indicates that his perception of the sourcing relationship largely corresponds to what is shown in the models. What he did not realize was the purchasing parties need to be included in new market developments. The supplier missed the difference in impact between events of different product groups. This could be overcome by choosing a 'lower' level of abstraction.

This research shows that ArchiMate VPL can be used to identify improvement opportunities by mapping value perceptions within an IT sourcing relationship. The buyer and supplier largely had the same value-determining objectives in mind. The only exception was the objective 'Sharing relevant developments in the market'. The supplier recognized the improvement points derives from the models due to an earlier evaluation. Based on the ArchiMate VPL models, several points for improvement have emerged. The most obvious where those regarding communication and the extent to which supplier complies to (process) agreements. As a result of the research, no Fundamental adjustments can be recommended for ArchiMate VPL. However, there are points for attention when it comes to the way of modeling within ArchiMate VPL. For example, it has become apparent that determining the correct level of abstraction is important for the relevance of the models. This research has further shown that ArchiMate VPL at least meets the first two conditions that the inventors have imposed on themselves. There is no empirical evidence that condition 3 'comparison with a competitor' is possible looking at the results of this study.

For future research, it is recommended to repeat this research as accurately as possible within other case organizations in order to achieve generalizability. When determining the theoretical framework, it appeared that a variety of theories and constructs are used within various studies when it comes to Information Technology Outsourcing (ITO). Future research regarding ITO will benefit from a standardized framework (M. C. Lacity et al., 2010). This makes it easier to compare different studies. In order to gather empirical evidence for the third conditions that the creators of ArchiMate VPL have set themselves as a goal, it is recommended to do a case study research with a different design. Finally, it might be interesting to investigate whether the usability of ArchiMate VPL is influenced by the maturity stage of the sourcing relationship: Cost stage, Resource stage and Partnership stage (Gottschalk & Solli-Sæther, 2006).

Inhoudsopgave

Abstract.....	1
Sleutelbegrippen	1
Samenvatting	2
Summary	4
Hoofdstuk 1 Inleiding	8
1.1 Achtergrond	8
1.2 Gebiedsverkenning.....	9
1.3 Probleemstelling	10
1.4 Opdrachtformulering.....	10
1.5 Relevantie	11
1.6 Aanpak in hoofdlijnen	11
Hoofdstuk 2 Theoretisch Kader	12
2.1 Onderzoeksaanpak.....	12
2.2 Uitvoering.....	13
2.3 Resultaten en conclusies	13
2.4 Doel van het vervolgonderzoek	17
Hoofdstuk 3 Methodologie	18
3.1 Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode	18
3.2 Technisch ontwerp: uitwerking van de methode.....	18
3.3 Gegevensanalyse.....	19
3.4 Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten.....	23
Hoofdstuk 4. Resultaten	24
4.1 Case study interviews.....	24
4.2 Resultaten Servqual interviewvragen	24
4.3 Resultaten ArchiMate modellen	25
4.3.1. Value Subject pattern.....	25
4.3.2 Value Object pattern	27
4.3.3 Value Experience & Causality pattern.....	33
4.3.4 Value Event Pattern	41
4.3.5 Experience Valuation pattern	47
4.3.6 Object Valuation pattern.....	49
4.4 Evaluatie leverancier	50
Hoofdstuk 5. Discussie, conclusies en aanbevelingen.....	53
5.1. Discussie – reflectie	53
5.2. Conclusies.....	55

5.3. Aanbevelingen voor de praktijk	56
5.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek	56
Appendix A Query's en resultaten literatuurstudie	57
Appendix B SERVQUAL interviewvragen	63
Appendix C Value Event Pattern	64
Appendix D Experience Valuation pattern	71
Appendix E Scoresheets Experience Valuation pattern	73
Appendix F Berekening Object Valuation pattern	77
Appendix G Object Valuation pattern	78
Appendix H Vragenlijst Maes en Poels inclusief score leverancier	83
Referenties	84

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Achtergrond

IT-sourcing is niet meer weg te denken uit de hedendaagse bedrijfsvoering. Veelvuldig kiezen organisaties ervoor IT-diensten uit te besteden aan een ander bedrijf. IT-Sourcing wordt door Kern gedefinieerd als “een beslissing van een organisatie om de IT-middelen, mensen en/of activiteiten van de organisatie uit te besteden of te verkopen aan een externe leverancier, die in ruil daarvoor activa en diensten aanbiedt en beheert voor monetaire rendementen gedurende een afgesproken periode” (Kern, 1997, p. 37). Uit een *literature review* van Lacity et al. (2010) blijkt dat organisaties om tal van redenen kiezen voor IT-sourcing zoals kostenreductie, focus op de kernactiviteiten, verbetering van de operationele prestaties en expertise van de *sourcing* relatie (Lacity et al., 2010).

De praktijk leert echter dat het managen van een sourcing relatie een grote uitdaging is en in veel gevallen is de afnemende partij in meer of mindere mate niet tevreden met de geleverde prestaties (Hyder et al., 2002). Alborz et al. (2003) hebben onderzocht welke factoren bepalend zijn voor de mate waarin het resultaat binnen een sourcing relatie voldoet aan de verwachtingen (Alborz, Seddon, & Scheepers, 2003). Zij onderkennen een drietal stadia in een sourcing relatie: pré- contractueel, contractueel en post-contractueel. De pré-contractuele en contractuele fase staan voor de periode tot aan ondertekening van het contract. Factoren die in deze fases invloed hebben op de doeltreffendheid van de relatie hebben vooral te maken met de *sourcing* strategie van de afnemende partij (of het gebrek daaraan), de mate waarin de afnemende partij vooraf bepaalt welke leverancier passend is voor het te outsourcen proces (zoals *supplier* selectie en ontwikkeling) en het opstellen van een kwalitatief goed contract (Alborz et al., 2003). Dit zijn allemaal randvoorwaarden om de sourcing relatie volgens gewenste verwachting te laten verlopen. Anders gezegd, des te beter de afnemende partij in staat is deze factoren goed en adequaat te realiseren, des te groter de kans dat de sourcing relatie aan de verwachtingen zal voldoen. In de post-contractuele fase zijn er volgens Alborz et al. (2003) vijf factoren die van invloed zijn op de doeltreffendheid van de sourcing relatie: (I) Governance, (II) Performance management, (III) Contract management, (IV) Managen van de werkrelatie (V) Kennismanagement (Alborz et al., 2003).

De vijf factoren in de post-contractuele fase hebben zowel betrekking op de ‘harde’ afspraken die contractueel zijn vastgelegd alsmede de ‘zachte’ kant die van toepassing is op de relatie. Dit onderscheid wordt ook gemaakt door Kern (1997). Hij maakt in zijn *IT-outsourcing relationship model* onderscheid tussen een contractuele focus waarbij de ‘harde’ factoren zoals financiële uitwisseling en service resultaten centraal staan en een normatieve focus waarbij de ‘zachte’ aspecten zoals gedeelde visie, persoonlijk contact en cultuur centraal staan (Kern, 1997). Volgens Gottschalk et al. (2006) verandert de sourcing relatie naarmate de tijd vordert. Zij definiëren een drietal volwassenheidsfasen in hun *maturity model for IT outsourcing* (Gottschalk & Solli-Sæther, 2006):

- (I) *Cost stage*: in deze eerste fase van de sourcing relatie ligt de focus op de kosten en de opbrengsten en de samenwerking tussen de twee partijen;
- (II) *Resource stage*: in de *resource* fase verschuift de focus van kosten naar kwaliteit. In deze fase maakt de afnemende partij in toenemende mate gebruik van de expertise van de leverancier op het gebied van IT-kennis, domeinkennis of zelfs op strategisch niveau. Daarnaast zal de afnemende partij ook investeren in kennis en kunde binnen de eigen organisatie;
- (III) *Partnership stage*: in de laatste maturiteitsfase ligt de focus op *partnership*, waarbij wordt gekeken naar het gezamenlijk belang. In deze fase worden zowel risico als opbrengsten gedeeld door beide partijen en er is vaak sprake van coproductie voor bedrijfs- en IT processen. In de *partnership stage* wordt er in alle lagen van de organisaties gestreefd naar synergie (Gottschalk & Solli-Sæther, 2006).

Uit voorgaande blijkt dat er meerdere factoren van invloed zijn op de perceptie van een succesvolle sourcing relatie. Het toevoegen van ‘waarde’ voor de afnemende partij door de leverancier is echter een minimale vereiste. Het begrip ‘waarde’ is volgens de literatuur op verschillende manieren uit te leggen. De *Common Ontology of Value and Risk* (COVER) (Sales et al., 2018) geeft een ontologische analyse van het begrip ‘waarde’. Hierin worden verschillende perspectieven onderkent:

- *Ethical value*: sturing van het gedrag op een hoog niveau bijv. kernwaarde van een organisatie (Sales et al., 2018).
- *Exchange value*: waarde in de context van een uitwisseling vaak uitgedrukt in monetaire termen bijv. de beurswaarde van een organisatie (Sales et al., 2018).

- *Use value*: de kwaliteit die een utiliteitsbeoordeling van een object of ervaring samenvat vanuit het perspectief van een bepaalde stakeholder, bijv. een data back-up heeft waarde wanneer benodigde data is verdwenen of op een andere manier niet toegankelijk is. *Use value* wordt veel gebruikt in de business literatuur en dan met name in marketing- en strategieonderzoek. Op basis van dit type waarde kan het aankoopgedrag van klanten en het onderscheidend vermogen van bedrijven ten opzichte van hun concurrenten, worden begrepen (Sales et al., 2018).

In dit onderzoeksrapport zal de interpretatie van *use value* worden gebruikt wanneer er wordt gerefereerd naar het begrip 'waarde'.

COVER gaat uit van een aantal eigenschappen van waarde:

- Afhangelijkheid van een doel: zaken hebben waarde omdat het mensen helpt om hun doelen te verwezenlijken. Dit betekent dat iets intrinsiek geen waarde kent maar dat de waarde hiervan afhankelijk is van de perceptie van een persoon (Sales et al., 2018).
- Waarde is relatief: een object kan waarde hebben voor de ene persoon maar niet voor de andere, bijv. een sigaret heeft waarde voor een roker maar geen waarde voor een niet-roker (Sales et al., 2018).
- Waarde wordt toegeschreven aan een ervaring: Alhoewel waarde wordt toegeschreven aan een object, zal de waarde uiteindelijk iets zeggen over een ervaring. Als voorbeeld kan worden gekeken naar de waarde van een auto. Een auto kan op verschillende manieren worden gebruikt zoals woon- werkverkeer, racen op het racecircuit van Zandvoort of om beroemdheden te vervoeren. In elk van deze situaties heeft men verschillende doelen waar de auto aan moet voldoen namelijk comfort, snelheid, veiligheid, beveiliging enz. De waarde van de auto zal dus worden afgeleid op basis van de waarde die wordt toegeschreven aan deze beoogde ervaringen (Sales et al., 2018).
- Waarde wordt beïnvloed door de intrinsieke eigenschappen van een object en door andere objecten: in het voorbeeld van de raceauto heeft een eigenschap als het gewicht van de auto, invloed op de perceptie van waarde door de gebruiker. Maar ook de weg waar de gebruiker op rijdt kan de ervaring en daarmee de waarde positief of negatief beïnvloeden (Sales et al., 2018).
- Waarde is niet positief of negatief: waarde is een optelsom van de baten die ontstaan na het bereiken van een doel en de opofferingen die zijn gemaakt ten behoeve van het bereiken van het doel (Sales et al., 2018). Ter illustratie het volgende voorbeeld: de waarde van het openbaar vervoer is niet het vervoer van passagiers van punt A naar punt B, maar het vervoer van A naar B minus de kosten voor het vervoer, de wachttijd, vertraging, aansluiting bij overstappen enz.

1.2 Gebiedsverkenning

Uit onderzoek blijkt dat er in toenemende mate behoefte is aan het modelleren van de perceptie van waarde binnen de *Enterprise Architecture* (EA) omdat waarde aan de basis staat van elke klant-leverancier relatie (Svee & Zdravkovic, 2015). EA is "een samenhangend geheel van principes, methoden en modellen die worden gebruikt bij het ontwerp en de realisatie van de organisatiestructuur, bedrijfsprocessen, informatiesystemen en infrastructuur van een onderneming" (Lankhorst, 2009, p. 3). Op basis van een EA worden veranderingen van systemen of processen gefaciliteerd en wordt de organisatie in staat gesteld stakeholders hierin mee te nemen (Lankhorst, 2009). Omdat de wensen van de klant aan de basis staan van de operationele en strategische doelen, achten Enterprise Architecten het van belang dat de gepercipieerde 'waarde' van de klant onderdeel wordt van de EA.

Een erkend en veel gebruikte standaard binnen de EA is de *The Open Group Architecture Framework* (TOGAF). TOGAF is een methode en raamwerk, die is ontwikkeld door The Open Group, voor het opzetten en beheren van een EA. Naast TOGAF heeft The Open Group ook een modelleertaal ontwikkeld genaamd ArchiMate, die ondersteunt in de beschrijving, analyse en visualisatie van architectuur binnen en tussen bedrijfsdomeinen en welke in lijn is met TOGAF. De ArchiMate standaard bestaat uit zes lagen namelijk *Strategy, Business, Application, Technology, Physical en Implementation & Migration* (The-Open-Group, 2017). Door middel van ArchiMate kan een holistische weergave worden gemaakt van de EA en hiermee kan het fundament waar de *business* op is gebouwd worden bewaakt en verbeterd (Lankhorst, 2009). Binnen ArchiMate is het echter lange tijd niet mogelijk geweest om een belangrijk onderdeel voor de *business* binnen de EA te modelleren, namelijk de perceptie van waarde.

Gezien de groeiende behoefte aan een modelleertaal voor 'waarde' binnen de EA is een *Value Pattern Language* (VPL) ontwikkeld binnen de ArchiMate standaard. Met ArchiMate VPL kunnen waardepatronen in kaart gebracht, gemodelleerd en daarmee gevisualiseerd worden binnen de *business* en *strategy* laag in ArchiMate (Sales et al., 2019). Sales et al. hebben zichzelf bij het opzetten van VPL de volgende voorwaarden opgelegd:

1. ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen om te bepalen hoe ze toegevoegde waarde maximaliseert voor een *stakeholder* (Sales et al., 2019);
2. ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen op basis van indicatoren waarde creatie te monitoren zodat zij kan acteren op afwijkingen van geplande verwachtingen of kansen voor verbetering kan detecteren (Sales et al., 2019);
3. ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen haar prestaties te vergelijken met dat van concurrenten door de 'beleving van waarde' bij de klant voor beide te modelleren (Sales et al., 2019).

Door de ontologie van COVER te vertalen naar ArchiMate VPL worden organisaties in staat gesteld om binnen ArchiMate (I) waarde toe te kennen aan objecten en gebeurtenissen, (II) te onderbouwen waarom deze waarde hebben, (III) aan te tonen hoe waarde ontstaat en (IV) waarde toe te kennen aan een *value-subject* (i.e. een relevante stakeholder) (Sales et al., 2019).

1.3 Probleemstelling

ArchiMate VPL is sterk theoretisch onderbouwd maar een evaluatie van de praktische toepasbaarheid ontbreekt tot op heden. Volgens de *Design Science Research* (DSR) methodologie dient na het ontwerpen van een *Artifact* een evaluatie plaats te vinden (Peffer et al., 2007). Een *Artifact* binnen DSR methodologie is "*elk ontworpen object met een ingesloten oplossing voor een onderzoeksprobleem*" (Peffer et al., 2007, p. 6). Tijdens de evaluatie worden de doelstellingen van het *Artifact* vergeleken met de empirisch waargenomen resultaten. Om de praktische toepasbaarheid van ArchiMate VPL te evalueren dient het toegepast te worden in een praktische context. Daarom zal er onderzoek plaatsvinden naar de volgende vraag:

In hoeverre is ArchiMate VPL te gebruiken om verbeteringsmogelijkheden te identificeren door waardepercepties in kaart te brengen binnen een IT- sourcing relatie?

Bovenstaande onderzoeksvraag zal worden beantwoord met behulp van een demonstratie van ArchiMate VPL in een praktische context, waarna evaluatie van het ontwerp kan plaatsvinden zoals voorgeschreven in de DSR methodologie (Hevner, March, Park, & Ram, 2004). Hiermee wordt de eerste iteratie van ontwerp en evaluatie van ArchiMate VPL afgerond.

1.4 Opdrachtformulering

De praktische context waar het onderzoek zich op richt is de IT-sourcing relatie tussen een middelgrote financiële instelling en haar belangrijkste IT-leverancier. De focus zal liggen op de perceptie van waarde van beide partijen binnen de samenwerkingsrelatie en eventuele verschillen hierin. Om voorgaande te onderzoeken zullen de volgende deelvragen worden beantwoord:

1. Welke aspecten bepalen 'waarde' binnen een IT-sourcing relatie?
2. Zijn er verschillen in waardeperceptie tussen de afnemende partij en de leverancier?
3. Zijn er verbeteringsmogelijkheden voor de sourcing relatie te identificeren door gebruik te maken van de gemodelleerde waardepercepties?
4. Welke aanpassingen op ArchiMate VPL zijn benodigd om de praktische toepasbaarheid te bevorderen?

Het onderzoek begint met een diepgaand literatuuronderzoek naar het begrip waarde. Met dit onderzoek zal worden bepaald hoe en op basis van welke constructen, waarde kan worden gemeten. Het meetbaar maken van waarde is nodig om de door de afnemer gepercipieerde waarde te bepalen binnen een IT-sourcing relatie om deze vervolgens in kaart te brengen met ArchiMate VPL. Op basis van het literatuuronderzoek zal antwoord worden gegeven op de eerste deelvraag. Vervolgens zal er een *case study* worden uitgevoerd. In deze *case study* zal door middel van interviews de waardeperceptie van de afnemende partij worden geïnventariseerd, geanalyseerd en gemodelleerd middels ArchiMate VPL. De waarde modellen worden vervolgens voorgelegd bij de leverancier om te bepalen of er verschillen zijn in waardeperceptie. Door deze verschillen te duiden wordt het mogelijk om verbetermogelijkheden te identificeren ten behoeve van de sourcing relatie. Dit gedeelte van de *case study* maakt het mogelijk om deelvragen twee en drie te beantwoorden. Tot slot zal er een evaluatie plaatsvinden met de leverancier om te bepalen hoe de praktische toepasbaarheid van ArchiMate VPL wordt ervaren en of er aanpassingen benodigd zijn om de toepasbaarheid te verbeteren. Op basis van de evaluatie wordt antwoord gegeven op deelvraag vier.

1.5 Relevantie

Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant omdat met ArchiMate VPL de mogelijkheid is gecreëerd om *use value* te modelleren in de ArchiMate standaard door gebruik te maken van de sterke ontologische onderbouwing van COVER. Door de uiteenzetting van waarde in COVER is de mogelijkheid gecreëerd om het begrip waarde praktisch toepasbaar te maken. Doordat er gebruik gemaakt wordt van de standaard syntax van ArchiMate is adoptie van VPL gemakkelijk. Het modelleren van waardeperceptie binnen ArchiMate is een functionaliteit waar Enterprise Architecten al enige tijd op aan het wachten zijn, omdat dit de basis vormt van de klant-leverancier relatie (Svee & Zdravkovic, 2015). Dit onderzoek zal Archimate VPL evalueren in een praktische context conform de DSR methodologie. De resultaten van het onderzoek kunnen worden gebruikt om Archimate VPL verder te verbeteren.

De praktische relevantie blijkt uit het feit dat er dagelijks nog sourcing projecten zijn die niet goed verlopen. Dit onderzoek draagt bij aan de evaluatie van ArchiMate VPL in een praktijk context. Hiermee zullen sourcing projecten in de toekomst hopelijk kunnen worden gemonitord op waarde aspecten zodat kan worden geacteerd op afwijking van de verwachte patronen en er beter kan worden bepaald hoe maximale toegevoegde waarde kan worden geleverd voor stakeholders. Voor de Case organisaties uit het onderzoek kunnen de uitkomsten van het onderzoek direct bijdragen aan een verbeterde samenwerking. Naar aanleiding van dit onderzoek zal duidelijk worden of er verschillen zijn tussen beide partijen in de beoordeling van waarde. Tevens zullen er mogelijk verbetervoorstellen worden bepaald die de samenwerking kunnen verbeteren. Dit onderzoek draagt bij aan het vervullen van de DSR cyclus. Na evaluatie van ArchiMate VPL kunnen eventuele verbeteringen worden doorgevoerd waardoor ArchiMate VPL in de praktijk kan worden gebruikt om waarde toe te voegen door sourcing relaties te verbeteren.

1.6 Aanpak in hoofdlijnen

Het onderzoeksrapport kent de volgende opbouw. In hoofdstuk twee zal middels een literatuurstudie worden bepaald door middel van welke constructen 'waarde' binnen een IT-sourcing relatie kan worden vastgesteld. Vervolgens zal de onderzoeksmethode worden uiteengezet in hoofdstuk drie. Hierbij wordt bepaald hoe de gevonden waarde aspecten uit hoofdstuk twee kunnen worden onderzocht binnen de case organisaties. In hoofdstuk vier worden de resultaten van de *case study* weergegeven. Tot slot volgt in hoofdstuk vijf de conclusie en de aanbevelingen voor toekomstig onderzoek.

Hoofdstuk 2 Theoretisch Kader

2.1 Onderzoeksaanpak

Voor de uitvoering van de case study naar de bepaling van de waardeperceptie binnen een sourcing, is er een theoretisch raamwerk opgezet met aspecten die het begrip waarde meetbaar maken. De aspecten uit het raamwerk zijn gedestilleerd vanuit eerdere wetenschappelijke publicaties na een systematisch literatuuronderzoek. Door middel van het literatuuronderzoek is antwoord gegeven op de vraag: Welke aspecten bepalen 'waarde' binnen een IT-sourcing relatie?

Het literatuuronderzoek is opgestart middels de *building block* methode. Voor het vinden van de literatuur is er systematisch gezocht in de database van de Open Universiteit (OU) op basis van de termen in de deelonderzoeksvraag gecombineerd door middel van booleaanse operatoren. In Tabel 1 is een overzicht gegeven van de gebruikte query's en de resultaten hiervan. Bij de eerste twee query's is gekozen voor de basis zoektermen 'sourcing', 'Information Technology (IT)' en value. De resultaten op basis van deze zoektermen bevatte veelal artikelen met betrekking tot 'internationale outsourcing' ook wel 'offshoring' genoemd. Dit heb ik bij de derde query proberen te voorkomen door termen uit te sluiten. Deze strategie werkte niet waarna ik 'sourcing' heb vervangen door 'information technology outsourcing (ITO)' bij de laatste vier query's. Daarnaast heb ik vergelijkbare termen voor 'value' als zoekterm gebruikt.

Ik heb bij alle zoekopdrachten 'extra zoekopties' gebruikt waardoor de resultaten automatisch op deze criteria werden geselecteerd. Zo heb ik ervoor gekozen om alleen artikelen die vanaf 2009 zijn gepubliceerd weer te geven, om zo als resultaat recente publicaties te krijgen. Verder heb ik ervoor gekozen om alleen artikelen met peer review te gebruiken, hiermee is de kwaliteit van de gebruikte artikelen geborgd. Ten slotte is er gefilterd op Engelstalige artikelen, om te voorkomen dat er voor mij niet-leesbare artikelen als resultaat zouden worden teruggegeven.

De selectiecriteria om een artikel als bruikbaar te verklaren waren driedig: **I** het onderzoek moest gaan over 'waarde aspecten' van een sourcing relatie na totstandkoming van het contract (post contractueel), **II** het onderzoek moest gaan over IT-sourcing, **III** de aspecten moesten meetbaar zijn gemaakt in het artikel. Om te bepalen of een gevonden publicatie aan deze criteria voldeed, is gekeken naar de *abstract*, de inleiding en de conclusie van het artikel. Indien van toepassing is er ook gekeken naar figuren en tabellen. Als tien artikelen achtereenvolgens onbruikbaar waren omdat ze niet voldeden aan criteria I of II of III, ben ik gestopt en overgegaan op een nieuwe query. Bij de vijfde en zevende query heb ik hier een uitzondering op gemaakt vanwege het groot aantal dubbele resultaten. Het doel was om minimaal acht onderzoekspapers te vinden op basis waarvan het literatuuronderzoek heeft plaatsgevonden.

2.2 Uitvoering

De zoekopdrachten hebben geleid tot ruim 6,3 miljoen resultaten vanuit de database van de OU. In totaal zijn er 115 artikelen doorgenomen wat heeft geresulteerd in acht relevante artikelen op basis van zeven query's. In Tabel 1 zijn de resultaten weergegeven inclusief referenties van de gebruikte artikelen per query. In [Appendix A](#), zijn de resultaten van de zoekopdrachten in detail opgenomen.

TABEL 1: ZOEKTERMEN EN RESULTATEN BUILDING BLOCK METHODE

Building Block methode				
Zoektermen en query's	aantal resultaten OU databank	Aantal bekeken artikelen	Aantal relevante artikelen	Reference
(sourcing) AND (information technology)	35.596	13	1	(Chang & Gurbaxani, 2012)
(it-sourcing) AND (value)	40.888	10	0	
("it sourcing" OR "is sourcing" OR "sourcing realtionship") AND (value) NOT ("outsourcing" AND "offshoring")	39.701	10	0	
("Information Technology Outsourcing") AND ("value" OR "quality")	429	20	3	(Jain, 2016) (Könnig, Westner, & Strahringer, 2019) (Lacity, Willcocks, & Khan, 2011)
(information technology outsourcing OR ITO) AND (outcomes)	1.511.615	29	3	(Koo, Park, Ham, & Lee, 2019) (Blaskovich & Mintchik, 2011) (Blumenberg, Wagner, & Beimbom, 2009)
(information technology outsourcing) AND (outcomes) AND ('success factors') AND (benefits)	15	10	0	
(information technology outsourcing OR ITO) AND (outcome OR success factor OR benefits)	4.768.345	23	1	(de Carvalho, Poleto, & Seixas, 2018)

2.3 Resultaten en conclusies

Er is de afgelopen jaren veel onderzoek gedaan naar ITO. De afhankelijke variabelen binnen de verschillende onderzoeken variëren. Een tweetal afhankelijke variabelen die vaker zijn onderzocht zijn 'ITO *outcomes*' en 'ITO decisions' (Blaskovich & Mintchik, 2011; Könnig, Westner, & Strahringer, 2019; Lacity, Willcocks, & Khan, 2011). Waar het bij '*outsourcing decisions*' gaat om de vraag waarom organisaties voor outsourcing kiezen, gaat het bij '*outsourcing outcomes*' om de resultaten van een outsourcing relatie oftewel in hoeverre de relatie als waardevol wordt ervaren. Voorbeelden van plaatsvervangende termen voor '*outsourcing outcome*' zijn '*outsourcing performance*' (Blumenberg, Wagner, & Beimbom, 2009), '*outsourcing success*' (de Carvalho, Poleto, & Seixas, 2018) en '*project performance*' (Koo, Park, Ham, & Lee, 2019).

Het doel van deze literatuurstudie is het opstellen van een raamwerk waarmee waarde binnen een sourcing relatie kan worden bepaald. Zoals eerder aangegeven is het noodzakelijk dat de sourcing relatie al tot stand is gekomen om de waarde te bepalen. Derhalve is bij het opzetten van het raamwerk geen rekening gehouden met de aspecten die invloed hebben op '*outsourcing decisions*'. Kort door de bocht geredeneerd zou je kunnen stellen dat het resultaat van een outsourcing relatie (*outsourcing outcome, succes, performance*) positief of negatief is. Echter omvat het resultaat veel meer en is het *relatief* omdat het afhankelijk is van de organisatie en het soms zelfs per stakeholder in een organisatie verschilt. Het behalen van organisatiedoelstellingen, schaalbaarheid, klanttevredenheid, organisatieresultaat en reductie van kosten zouden allen als doel kunnen worden gesteld (Lacity, Yan, & Khan, 2017). Een belangrijke eigenschap van waarde is de afhankelijkheid van een doel, zaken hebben waarde omdat het mensen, en dus organisaties, helpt om hun doelen te verwezenlijken (Sales et al., 2018). Als het resultaat van een outsourcing relatie een containerbegrip is waaronder verschillende doelen kunnen worden geschaard, zou je kunnen stellen dat het verwezenlijken van deze doelen gelijk staat aan het toevoegen van waarde voor de organisatie. Anders gezegd, aspecten die het resultaat van ITO beïnvloeden en meetbaar maken zijn gelijk aan aspecten die waarde binnen een sourcing relatie bepalen. Het resultaat van de sourcing relatie is daarom in het theoretisch raamwerk als uitgangspunt genomen.

Gekeken naar de verschillende onderzoeken is te zien dat het abstractieniveau varieert en daarmee ook de vastgestelde overkoepelende categorieën binnen die onderzoeken en de aspecten die hieronder vallen. In is overzichtelijk weergegeven welke afhankelijke variabelen zijn onderzocht in de geselecteerde artikelen. Hierin zijn ook de overkoepelende categorieën opgenomen. Op basis van voorgaande heb ik gekeken naar de categorieën die vaker voorkomen en waaronder de aspecten uit de verschillende onderzoeken logischerwijs te herverdelen zijn. Verder heb ik getracht het aantal categorieën zo beperkt mogelijk te houden om overzichtelijkheid te borgen. Het raamwerk is immers niet bedoeld om alle aspecten die betrekking hebben op ITO weer te geven en te meten maar om te bepalen wat relevante aspecten zijn om waarde binnen een sourcing relatie te meten en te modelleren binnen ArchiMate VPL. Op basis daarvan zijn de volgende hoofdcategorieën vastgesteld:

- **Client firm capabilities** (Jain, 2016; Könning et al., 2019; Koo et al., 2019; Lacity et al., 2011);
- **Supplier firm capabilities** (Jain, 2016; Könning et al., 2019; Koo et al., 2019; Lacity et al., 2011);
- **ITO strategy** (Blaskovich & Mintchik, 2011; de Carvalho et al., 2018; Könning et al., 2019);
- **Contract governance** (Blaskovich & Mintchik, 2011; de Carvalho et al., 2018; Könning et al., 2019; Lacity et al., 2011);
- **Relationship dynamics** (Blaskovich & Mintchik, 2011; Blumenberg et al., 2009; Chang & Gurbaxani, 2012; de Carvalho et al., 2018; Jain, 2016; Könning et al., 2019; Koo et al., 2019; Lacity et al., 2011).

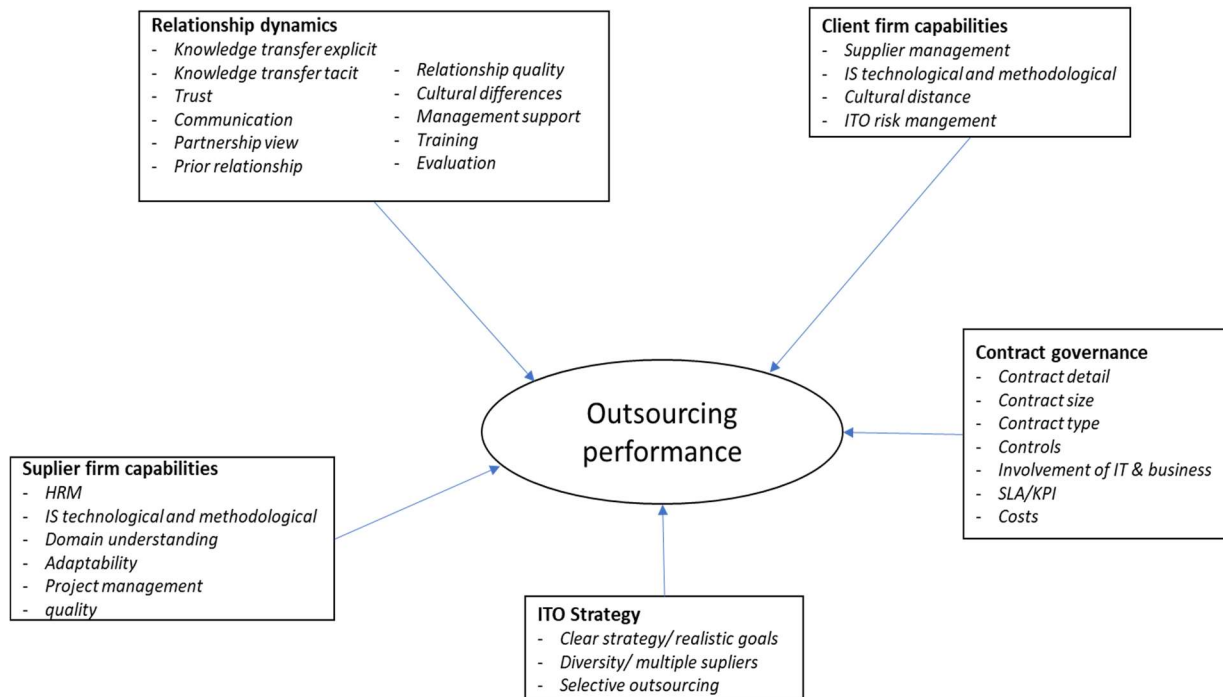
Op basis van voorgaande hoofdcategorieën heb ik een onderverdeling gemaakt van de verschillende aspecten uit de geselecteerde onderzoeken zoals weergegeven in Tabel 3. Het abstractieniveau van de verschillende aspecten varieert en onderzoekers gebruiken verschillende terminologie voor dezelfde aspecten. Als voorbeeld kan worden gekeken naar het aspect *knowledge transfer*. In het onderzoek van Lacity et al. (2011) wordt er gesproken van *effective knowledge sharing*. Het onderzoek van Blumenberg et al. (2009) maakt onderscheid tussen twee vormen van *Knowledge* namelijk *explicit knowledge* en *tacit knowledge*. Blaskovich et al. (2011) beschrijven *structure decision rights* als onafhankelijke variabele, inhoudelijk is dit onderdeel van het overdrachtsproces *explicit knowledge*. Om dubbele aspecten in het raamwerk te voorkomen heb ik de verschillende onafhankelijke variabelen uit de diverse geselecteerde onderzoeken samengevoegd onder één noemer. Daarnaast heb ik alleen aspecten opgenomen die in meer dan één artikel werden genoemd. *Client firm capabilities* bevat vier onafhankelijke variabelen, *Supplier firm capabilities* bevat zes onafhankelijke variabelen, *ITO strategy* bevat drie onafhankelijke variabelen, *Contract governance* bevat zeven onafhankelijke variabelen en *Relationship dynamics* bevat elf onafhankelijke variabelen. Dit staat ook in Tabel 3 als getal in dezelfde cel als de overkoepelende categorie weergegeven. Op basis van voorgaande is het theoretisch raamwerk zoals in Figuur 1 weergegeven opgesteld.

TABEL 2 AFHANKELIJKE VARIABLEN EN OVERKOEPELENDE CATEGORIEËN

	(Lacity, Willcocks, & Khan, 2011)	(Blumenberg, Wagner, & Beimborn, 2009)	(Chang & Gurbaxani, 2012)	(Jain, 2016)	(Blaskovich & Mintchik, 2011)	(de Carvalho, Poleto, & Seikas, 2018)	(Koo, Park, Ham, & Lee, 2019)	(Könnig, Westner, & Strahringer, 2019)
Onafhankelijke variabel Onderzoek	<ul style="list-style-type: none"> - ITO decisions; - ITO outcomes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Outsourcing performance 	<ul style="list-style-type: none"> - Productivity 	<ul style="list-style-type: none"> - Client Vendor relationship 	<ul style="list-style-type: none"> - Outsourcing reasons; - Structure and Facilitation; - Outcomes 	<ul style="list-style-type: none"> - Outsourcing Success 	<ul style="list-style-type: none"> - Project performance 	<ul style="list-style-type: none"> - Sourcing outcomes; - Sourcing decisions; - Relational governance; - Contractual governance
Overkoepelende Categorieën	<ul style="list-style-type: none"> - Transaction attributes; - Decision characteristics; - Client firm capabilities; - Supplier Firm capabilities; - Contractual Governance; - Relational Governance. 	<ul style="list-style-type: none"> - Shared knowledge 	<ul style="list-style-type: none"> - IT-knowledge 	<ul style="list-style-type: none"> - Communication; - Technical value addition; - Knowledge sharing; - Client vendor capability 	<ul style="list-style-type: none"> - Contract governance; - ITO strategy; - Relationship dynamics. 	<ul style="list-style-type: none"> - Critical successfactors outsourcers; - critical successfactors providers; - Contractual aspects. 	<ul style="list-style-type: none"> - Outsourcing capability client-side; - Outsourcing capability vendor-side 	<ul style="list-style-type: none"> - Transaction attributes; - Relational governance; - Client firm Characteristics; - Sourcing motivation; - Sourcing motivation provider; - Service sourcing decisions; - Provider firm capabilities; - Client firm capabilities; - Contractual governance; - Country characteristics; - Relationship characteristics; - Provider firm characteristics; - Employee level.

TABEL 3 CODERING ONAFHANKELIJKE VARIABLEN

Overkoepelende categorieën	Onafhankelijke variabelen	(Lacity, Willcocks, & Khan, 2011)	(Blumenberg, Wagner, & Beimbom, 2009)	(Chang & Gurbaxani, 2012)	(Jain, 2016)	(Blaskovich & Mintchik, 2011)	(de Carvalho, Poletto, & Seixas, 2018)	(Koo, Park, Ham, & Lee, 2019)	(Könning, Westner, & Strahinger, 2019)	Totaal
Client firm capabilities (4)	Supplier management	x						x	x	3
	IS technological and methodological	x						x	x	3
	Cultural distance	x							x	2
	ITO risk management	x							x	2
Supplier firm capabilities (6)	HRM	x						x	x	3
	IS technological and methodological	x			x			x	x	4
	Domain understanding	x							x	2
	Adaptability				x		x		x	3
ITO strategy (3)	Project management				x		x	x	x	4
	Quality				x		x	x	x	4
	Clear strategy/ realistic goals					x	x			2
	Diversity/ multiple suppliers					x			x	2
Contract governance (7)	Selective outsourcing					x			x	2
	Contract detail	x					x		x	4
	Contract Size	x							x	2
	Contract type	x				x	x	x	x	5
Relationship dynamics (11)	Controls	x				x			x	3
	Involvement of IT & business					x			x	2
	SLA/ kpi						x		x	2
	Costs						x		x	2
Relationship dynamics (11)	Knowledge transfer Explicit	x	x	x		x	x		x	7
	Knowledge transfer Tacit		x			x	x		x	4
	Trust	x				x			x	3
	Communication	x			x	x			x	4
	Partnership view	x				x			x	3
	Prior relationship	x			x			x	x	4
	Relationship quality	x					x		x	3
	Cultural differences	x				x			x	3
	Management support	x				x	x		x	4
	Training		x				x			2
	Evaluation						x		x	2



FIGUUR 1 THEORETISCH RAAMWERK

2.4 Doel van het vervolgonderzoek

Door middel van het theoretisch raamwerk dat is opgesteld naar aanleiding van de literatuurstudie kan antwoord worden gegeven op de vraag: welke aspecten bepalen 'waarde' binnen een IT-sourcing relatie? Met behulp van de geselecteerde aspecten zal er een single case study research plaatsvinden waarbij door middel van interviews zal worden bepaald wat waarde creëert binnen een specifieke sourcing relatie. De waardeperceptie wordt vervolgens gemodelleerd met ArchiMate VPL om te bepalen of er verschillen zijn in de perceptie van waarde tussen afnemer en leverancier, met als doel het genereren van verbetervoorstellen. Tot slot zal er een evaluatie van ArchiMate VPL plaatsvinden om te bepalen welke aanpassingen benodigd zijn op ArchiMate VPL om de praktische toepasbaarheid te vergroten.

Hoofdstuk 3 Methodologie

3.1 Conceptueel ontwerp: keuze van onderzoeksmethode

Om aan de toenemende behoefte van *Enterprise Architecten* om 'waarde' te modelleren te voldoen, is met ArchiMate VPL de mogelijkheid gecreëerd om waardepercepties te modelleren binnen de ArchiMate standaard. Zoals eerder aangegeven is ArchiMate VPL tot op heden niet geëvalueerd op de praktische toepasbaarheid. Daarom dient ArchiMate VPL door middel van dit onderzoek te worden toegepast en geëvalueerd binnen een praktische IT sourcing context.

Voor het toepassen en evalueren in een praktische context zijn er bepaalde rand voorwaardelijke vereisten. Allereerst is het noodzakelijk om waarde meetbaar te maken zodat waardepercepties, binnen een praktische IT sourcing context, gemodelleerd kunnen worden. Er is daarom op basis van literatuur met betrekking tot *Information Technology Outsourcing*, een raamwerk opgezet met daarin aspecten die het mogelijk maken om de gecreëerde waarde binnen de sourcing relatie te analyseren. In hoofdstuk 2 is de totstandkoming van dit raamwerk gedetailleerd beschreven met in Figuur 1 het theoretisch raamwerk als resultaat.

Daarnaast is er een gedetailleerde case study methode vereist op basis waarvan er een demonstratie kan plaatsvinden van ArchiMate VPL. De demonstratie bestaat uit het modelleren en analyseren van de waardeperceptie binnen een praktische IT-sourcing context. Vervolgens kan ArchiMate VPL naar aanleiding van de demonstratie worden geëvalueerd. Een dergelijke methode kan worden gevonden in methodologische literatuur waarin wordt aangegeven hoe conceptuele modellen geëvalueerd kunnen worden door middel van een case study.

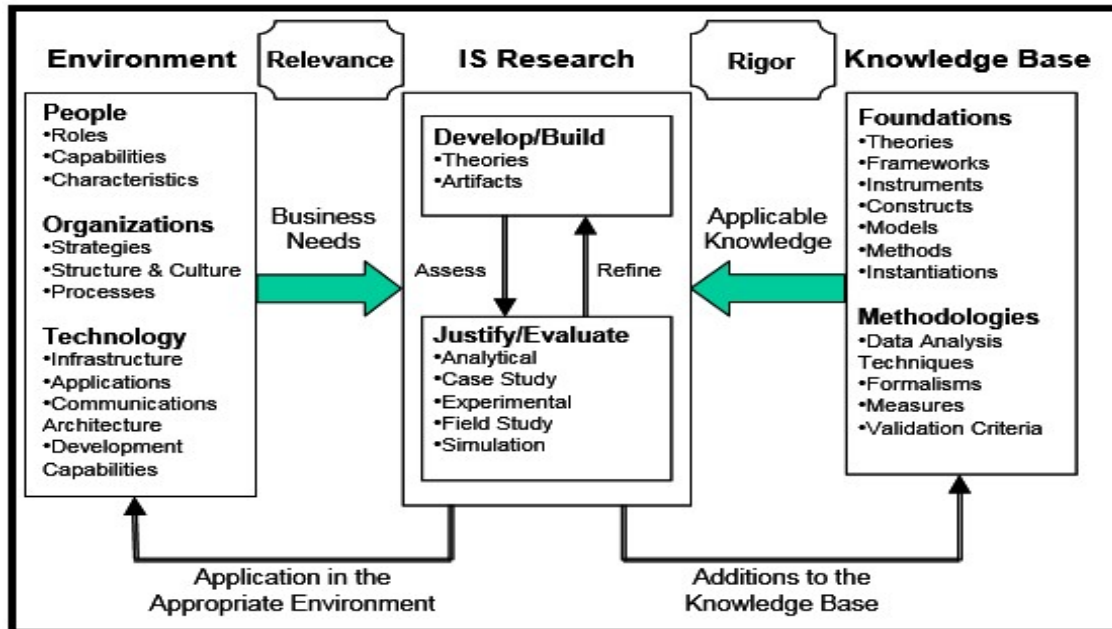
Een methode die aan alle eerder genoemde randvoorwaarden voldoet is *Design Science Research* (DSR). DSR is een methode om "innovaties te creëren die de ideeën, werkwijzen, technische mogelijkheden en producten definiëren waarmee de analyse, het ontwerp, de implementatie, het beheer en het gebruik van informatiesystemen effectief en efficiënt kunnen worden uitgevoerd" (Hevner et al., 2004, p. 76). Binnen DSR staat de ontwikkeling van IT-artifacts op basis van relevante wetenschappelijke theorieën centraal. ArchiMate VPL is een IT-artifact waarop de iteratieve cycli van ontwikkeling en evaluatie conform DSR van toepassing zijn. DSR is een overkoepelende methode wat inhoudt dat er verschillende onderzoeksstrategieën te gebruiken zijn binnen DSR. Binnen dit onderzoek is er gekozen voor een case study aanpak. Hierbij zal op basis van interviews een model worden gemaakt en geanalyseerd met ArchiMate VPL om te bepalen of er verbeteringsmogelijkheden binnen de sourcing relatie zijn te identificeren. Vervolgens zal er een evaluatie plaats vinden van de kwaliteit van ArchiMate VPL bij de eindgebruiker waarbij de praktische toepasbaarheid wordt beoordeeld.

3.2 Technisch ontwerp: uitwerking van de methode

In Figuur 2 is het DSR raamwerk weergegeven. Het raamwerk bevat twee ontwikkelprocessen namelijk *Develop* en *Evaluate* die gezamenlijk een iteratie vormen voor de ontwikkeling van een IT-artifact (Hevner et al., 2004). De ontwikkeling van het IT-artifact vindt plaats, zoals links in het schema is weergegeven, naar aanleiding van 'business needs'. De wens van Enterprise Architecten om waardepercepties een onderdeel te maken van de totale Enterprise Architectuur, is aanleiding geweest voor de ontwikkeling van ArchiMate VPL en toont de praktische relevantie aan.

De rechterkant van het model geeft de 'knowledge base' weer, dat bestaat uit de wetenschappelijke bouwstenen waarmee het artifact wordt ontwikkeld. De kennis waarop is voortgebouwd bij het ontwerp van ArchiMate VPL zijn de ArchiMate modelleerconstructen alsmede de COVER theorie van Sales et al. (2018). Voor de evaluatie zal gebruik worden gemaakt van het theoretisch raamwerk dat is ontworpen om de kwaliteit van conceptuele modellen te evalueren op basis van de perceptie van de eindgebruiker (Maes & Poels, 2006).

Een laatste onderdeel van de ontwerpcyclus is de toepassing van het *IT-artifact*, die in een praktijk situatie dient plaats te vinden waarbij vertegenwoordigers van de business onderdeel uit dienen te maken van het evaluatieproces (Hevner et al., 2004). De ontwikkeling van het *IT-artifact* is een iteratief proces, waarbij op basis van evaluatie, aanpassingen aan het ontwerp worden aangebracht. Voor ArchiMate VPL zal dit gebeuren middels case study onderzoek binnen een praktisch IT-sourcing context.



FIGUUR 2 INFORMATION SYSTEMS RESEARCH FRAMEWORK GELEEND VAN (HEVNER ET AL., 2004, P. 80)

Binnen DSR wordt onderscheid gemaakt tussen vier types artefacten:

- *Constructs*: de taal waarin de problemen en oplossingen worden gedefinieerd en gecommuniceerd (Hevner et al., 2004). Binnen ArchiMate VPL zijn dit de individuele elementen;
- *Models*: door middel van *models* worden het ontwikkelprobleem en oplossingsruimte inzichtelijk. Ze dragen bij aan het begrijpelijk maken van probleem en oplossing doordat zichtbaar wordt welk gevolg een aangedragen oplossing heeft op de gehele context binnen het model (Hevner et al., 2004). Binnen ArchiMate VPL bestaan de *models* uit elementen die zijn verbonden door relaties, de zogenaamde *value patterns*.
- *Methods*: definiëren een proces. Ze geven richtlijnen over het oplossen van problemen (Hevner et al., 2004). Binnen ArchiMate VPL bestaat dit uit een beschrijving van de volgorde waarbinnen de *value patterns* moeten worden toegepast.
- *Instantiations*: demonstreren de haalbaarheid van het geheel aan *artifacts*. Ze zijn het bewijs dat *constructs*, *models* en *methods* werken binnen een systeem (Hevner et al., 2004). Binnen ArchiMate VPL vertaald zich dat in een uitgewerkt patroon met concrete inhoud.

Binnen de case study zullen alle vier type *artifacts* in een praktische context worden toegepast en geëvalueerd.

3.3 Gegevensanalyse

Dit onderzoek betreft een evaluatieve studie waarbij er wordt onderzocht of ArchiMate VPL werkt in een praktijkcontext. Omdat het onderzoek is gericht op een hedendaags fenomeen in een praktische context en het niet duidelijk is wat de invloed van de context is op het fenomeen, is een *case study* de best passende onderzoeksstrategie (Yin, 2003). Gekeken naar de beschikbare tijd voor het onderzoek is er gekozen voor een single case study. Het ontwerp van de case study zal conform de theorie van Yin (2003) worden toegelicht op basis van een vijftal punten namelijk (I) onderzoeksvraag en deelvragen, (II) proposities, (III) *unit of analysis*, (IV) link tussen data en proposities, (V) criteria om de resultaten te interpreteren (Yin, 2003).

Onderzoeksvraag

Met de case study wordt getracht antwoord te geven op de volgende onderzoeksvraag en deelvragen:
In hoeverre is ArchiMate VPL te gebruiken om verbeteringsmogelijkheden te identificeren door waardepercepties in kaart te brengen binnen een IT- sourcing relatie?

- Zijn er verschillen in waardeperceptie tussen de afnemende partij en de leverancier?
- Zijn er verbeteringsmogelijkheden voor de sourcing relatie te identificeren door gebruik te maken van de gemodelleerde waardepercepties?
- Welke aanpassingen op ArchiMate VPL zijn benodigd om de praktische toepasbaarheid te bevorderen?

Proposities

Naar aanleiding van voorgaande onderzoeksvragen zijn de volgende proposities opgesteld:

P1: Het ontwerp van ArchiMate VPL is robuust genoeg om waardepercepties binnen een IT-sourcing relatie in kaart te brengen.

P2: Binnen een IT-sourcing relatie verschilt de perceptie van waarde tussen afnemer en leverancier.

P3: Op basis van de met ArchiMate VPL gemodelleerde waardepercepties is het mogelijk om verbetermogelijkheden te identificeren.

Deze proposities zullen worden getoetst door uitvoering van de case study.

Unit of analysis

De analyse eenheid (*unit of analysis*) in dit onderzoek is een 'IT-sourcing relatie'. Het gaat hierbij om de interactie tussen twee partijen: de afnemende partij en de leverancier. De leverancier is een middelgrote softwareontwikkelaar gespecialiseerd in software voor hypothecair- en consumptief krediet, cloud oplossingen en SaaS oplossingen. Zij levert zowel standaard- als maatwerkproducten aan haar klanten. De afnemende partij is een middelgrote stichting zonder winst oogmerk die opereert als fondsmanager en kredietverstrekker op het gebied van maatschappelijk geëngageerde dienstverlening. De partijen hebben contractuele afspraken voor de levering van SaaS software die het kredietverleningsproces en het beheer proces voor de consumptieve en hypothecaire financieringen ondersteunt. Voor de afnemende partij is de software essentieel voor de uitvoering van haar core business. Andersom ziet de leverancier de afnemer als belangrijke klant en showcase. De ontwikkeling van de software is ongeveer drie jaar terug door intensieve samenwerking van de partijen tot stand gekomen en betreft een standaardproduct van de leverancier aangevuld met maatwerkoplossingen op verzoek van de afnemer. De software is ongeveer een jaar geleden geïmplementeerd waardoor je zou kunnen verwachten dat de samenwerking zich in de eerste maturiteitsfase, de cost stage, bevindt conform het model van Gotschalk en Solli-Saether (2006). In deze eerste fase ligt de focus op de kosten en de opbrengsten en de samenwerking tussen de twee partijen (Gotschalk & Solli-Saether, 2006).

Tijdens de case study zal worden gekeken naar de waardeperceptie binnen de sourcing relatie vanuit het perspectief van de afnemende partij. Deze perceptie van waarde zal worden gemodelleerd middels ArchiMate VPL en daarmee zal propositie P1 worden getoetst. Vervolgens zal de waardeperceptie van de afnemende partij worden voorgelegd bij de leverancier om te bepalen of er een verschil is in waardeperceptie tussen de twee partijen. Hiermee wordt propositie P2 getoetst. De derde stap in het onderzoek is het genereren van de verbetervoorstellen voor de relatie waarmee propositie P3 wordt getoetst. Tot slot zal er een evaluatie plaatsvinden met de leverancier om te bepalen hoe deze het ArchiMate VPL model waardeert en welke aanpassingen nodig zijn om toepasbaarheid van ArchiMate VPL te verbeteren.

Onderzoeksaanpak

Het onderzoek zal plaatsvinden door middel van semigestructureerd interviews. Er zullen vier interviewrondes worden geïnitieerd waarbij er binnen een interviewronde meerdere stakeholders worden gesproken. De eerste ronde zal plaatsvinden bij de afnemende partij met als doel; het in kaart brengen van de waardeperceptie van de afnemende partij. Er is gekozen om hiervoor gebruik te maken van een geselecteerd aantal vragen uit het onderzoek van Lee et al. (2019) naar variabelen die invloed hebben op "partnership quality" (Lee & Kim, 1999). Dit onderzoek bevat, in tegenstelling tot de studies uit het literatuuronderzoek, een passende vragenlijst gekeken naar het theoretisch raamwerk zoals weergegeven in Figuur 1.

Tijdens het onderzoek zal worden gekeken naar de waardeperceptie van de sourcing relatie volgende de afnemende partij. Dit is daarom als uitgangspunt genomen bij de selectie van vragen. Er is gekozen om vragen te selecteren die betrekking hebben op de dimensies uit de categorieën *Relationship dynamics* en *Supplier firm*

capabilities. Beide categorieën focussen op de leverancier. Hierbij bevat *Relationship dynamics* vooral dimensies die betrekking hebben op de interactie tussen de twee partijen terwijl de dimensies binnen de categorie *Client firm capabilities*, vooral weergeven wat de leverende partij voor kunde in huis heeft. De overige dimensies waren minder geschikt aangezien deze vooral focussen op de vaardigheden en strategische planning van de afnemende partij of de onderliggende contracten.

De vragenlijst is opgesteld gebaseerd op het SERVQUAL model (Parasuraman et al., 1985) waarbij de respondenten wordt gevraagd zowel de verwachte als de gepercipieerde kwaliteit van de dienstverlening van de leverancier te scoren op een likert schaal van 1 (sterk oneens) tot 7 (sterk eens) zonder tussenliggende labels. De gepercipieerde waarde (Q) is het verschil tussen de perceptie (P) en de verwachtingen (E) van de afnemende partij, anders gezegd $Q = P - E$ (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988). De resultaten van deze vragenlijst maken het mogelijk om de sourcing relatie te analyseren. De interviewvragen zijn opgenomen in [Appendix B](#).

In de tweede en derde interviewrondes zullen de ArchiMate VPL modellen worden geïntantieerd vanuit het oogpunt van de afnemende partij. Het gebruik van twee instrumenten maakt het mogelijk om resultaten naast elkaar te leggen met als doel een evaluatie van de ArchiMate patronen.

De vierde interviewronde zal bij de leverancier plaatsvinden waarbij zal worden gekeken of de waardeperceptie van beide partijen overeenkomen. Daarnaast zal de leverancier worden gevraagd om ArchiMate VPL te evalueren en op welke punten de praktische toepasbaarheid is te bevorderen.

Link tussen data en proposities

De kwaliteit van ArchiMate VPL wordt bepaald naar aanleiding van een interview met de leverancier. Om de kwaliteit meetbaar te maken zal een raamwerk worden gebruikt dat geschikt is om de kwaliteit van modellen te meten op basis van de percepties van eindgebruikers. Het betreft hier het *User Evaluations Based Quality Model for Conceptual Modelling Scripts* (Maes & Poels, 2006). Het model bestaat uit vier constructen zoals is te zien in Figuur 3:

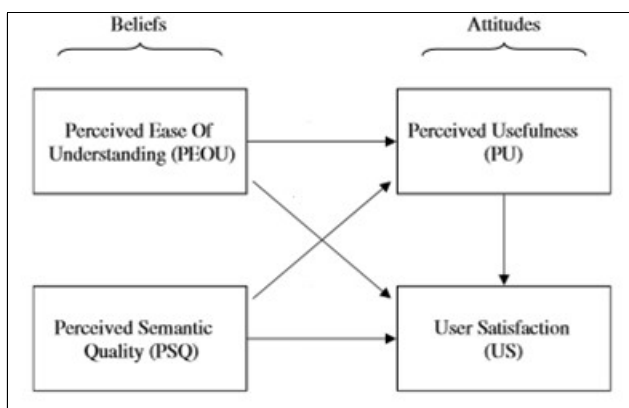
Perceived Semantic Quality (PSQ): dit betreft de mate waarin de eindgebruiker het script beschouwt als valide (correct en compleet) en compleet (correct en relevant) op basis van zijn kennis van het probleem (Maes & Poels, 2006)

Perceived Ease Of Understanding (PEOU): de mate waarin een eindgebruiker vindt dat het script zijn doel dient dus de juiste informatie bevat en de moeite die hij moet doen om deze informatie te begrijpen (Maes & Poels, 2006).

Perceived Usefulness (PU): de bruikbaarheid van het script, de mate waarin het script volgens de eindgebruiker in staat is zijn kijk op het domein weer te geven en te communiceren (Maes & Poels, 2006)

User Satisfaction (US): de mate waarin de eindgebruiker tevreden is met het gebruik gekeken naar het doel van het script. (Maes & Poels, 2006)

Uit het onderzoek van Maes & Poels (2006) blijkt dat PU en US worden beïnvloed door de perceptie van de eindgebruiker op PEOU en PSQ.



FIGUUR 3 *USER EVALUATIONS BASED QUALITY MODEL FOR CONCEPTUAL MODELLING SCRIPTS* GELEEND VAN MAES ET AL. (MAES & POELS, 2006, p. 708)

De beoordeling van de vier constructen leidt tot een resultaat waaruit is te concluderen hoe de eindgebruiker de kwaliteit van het script waardeert. Om te bepalen hoe de vier constructen worden beoordeeld door de eindgebruiker, hebben Maes & Poels (2016) gebruik gemaakt van meetinstrument bestaande uit een lijst met stellingen. De stellingen worden door de eindgebruiker gewaardeerd op een Likert schaal van 1 (*strongly disagree*) tot 7 (*strongly agree*) zonder tussenliggende labels. Voor dit onderzoek is deze vragenlijst geadapteerd (zie Figuur 4). Aan de hand van de reacties van de respondent zal antwoord worden gegeven op de vraag: Welke aanpassingen op ArchiMate VPL zijn benodigd om de praktische toepasbaarheid te bevorderen?

-
- (PEOU1): It was easy for me to understand what the ArchiMate model was trying to model.
- (PEOU2): Using the ArchiMate model was often frustrating.
- (PEOU3): Overall, the ArchiMate model was easy to use.
- (PEOU4): Learning how to read the ArchiMate model was easy.
-
- (US1): The ArchiMate model adequately met the information needs that I was asked to support.
- (US2): The ArchiMate model was not efficient in providing the information I needed.
- (US3): The ArchiMate model was effective in providing the information I needed.
- (US4): Overall, I am satisfied with the ArchiMate model for providing the information I needed.
-
- (PU1): Overall, I think the ArchiMate model would be an improvement to the textual questionnaire about the sourcing relationship
- (PU2): Overall, I found the ArchiMate model useful for understanding the modelled sourcing relationship.
- (PU3): Overall, I think the ArchiMate model improves my performance when understanding the modelled sourcing relationship.
-
- (PSQ1): The ArchiMate model represents the sourcing relationship correctly.
- (PSQ2): The ArchiMate model is a realistic representation of the sourcing relationship.
- (PSQ3): The ArchiMate model contains contradicting elements.
- (PSQ4): All the elements in the ArchiMate model are relevant for the representation of the sourcing relationship.
- (PSQ5): The ArchiMate model gives a complete representation of the sourcing relationship.

FIGUUR 4 MEETINSTRUMENT OM PEOU, PU, US EN PSQ CONSTRUCTEN TE BEPALEN GELEEND VAN MAES ET AL. (MAES & POELS, 2006, P. 713)

Criteria om de resultaten te interpreteren

Aangezien dit een single case study betreft is het niet mogelijk om statistische testen uit te voeren op de gevonden resultaten. De resultaten uit het onderzoek worden verkregen door middel van semigestructureerde interviews. Tijdens de interviews zal er worden doorgevraagd naar de motivatie van bepaalde waardeoordelen en naar mogelijkheden om tekortkomingen te ondervangen. Deze kwalitatieve data zal worden meegenomen.

3.4 Reflectie t.a.v. validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

Validatie wordt gedefinieerd als “de mate waarin data verzamel methode(s) accuraat meten wat ze horen te meten” (Saunders, Lewis, & Thornhill, 2009, p. 730). Er is binnen dit onderzoek getracht om de validiteit waar mogelijk te borgen. Er is daarom gebruik gemaakt van bestaande kwantitatieve gevalideerde evaluatiemethode namelijk *User Evaluations Based Quality Model for Conceptual Modelling Scripts* (Maes & Poels, 2006). Door gebruik te maken van een gevalideerd meetinstrument wordt de construct validiteit geborgd.

Om de interne validiteit, de mate waarin de onderzoeksresultaten overeenstemmen met de werkelijkheid (Merriam, 1998), te borgen worden er meerdere stakeholders geïnterviewd en worden de antwoorden waar mogelijk met elkaar vergeleken. De stakeholders bij de afnemende partij zijn de IT-manager en de Leveranciersmanager. Beide stakeholders vervullen een schakelfunctie tussen de eigen organisatie en de leverancier. Hierdoor zijn ze in staat de onderliggende processen goed te overzien en te waarderen. Daarnaast hebben ze een goed beeld van de interactie tussen de medewerkers van beide partijen. De respondent bij de leverancier heeft de rol van Accountmanager. Hij heeft een spilfunctie binnen de eigen organisatie, maar ook als het gaat om de interactie met de afnemende partij. Naast contact houden met de afnemende partij is hij ook verantwoordelijk voor grote impactvolle gezamenlijke projecten. Gezien zijn rol is hij bij uitstek geschikt om te bepalen of de waardeperceptie van de afnemende partij overeenkomt met die van de leverancier. Daarbij is hij als eindverantwoordelijke in staat om aan te geven of hij de Archimate VPL modellen bruikbaar acht. De interviews worden allemaal in een tijdsbestek van drie maanden afgenomen zodat de kans dat de maturiteit van de relatie invloed heeft op de resultaten, minimaal is. Ook zijn de interviews semigestructureerd zodat dezelfde onderwerpen bij elk interview worden uitgevraagd. Het feit dat de interviews semigestructureerd zijn maakt ook dat aanvullende kwalitatieve informatie kan worden gebruikt voor ondersteuning van de kwantitatieve resultaten.

Het borgen van de externe validiteit, “de mate waarin de onderzoeksresultaten van een bepaald onderzoek generaliseerbaar zijn naar alle relevante contexten”(Saunders, Thornhill, & Lewis, 2016 p. 716), is bij een single case study niet mogelijk. Wel zijn de kenmerken van de case zo goed mogelijk beschreven zodat replicatie van het onderzoek mogelijk is. Het gaat om het type sourcing relatie, de diverse methode die zijn gebruikt (COVER, DSR, SERVQUAL, raamwerk Maes & Poels) en de interviewvragen die in de bijlagen zijn opgenomen.

Ook aan de betrouwbaarheid van het onderzoek is aandacht besteed. Zo zijn alle interviews opgenomen en zijn deze opvraagbaar. Daarnaast wordt er gebruikt gemaakt van twee respondenten bij de afnemende partij om zorg te dragen dat de ArchiMate patronen een breder gedragen werkelijkheid weergeven. Ook wordt er naast de Archimate VPL modellen een andere methode gebruikt, namelijk de SERVQUAL vragenlijst, om te bepalen wat de waardeperceptie is. Hiermee heeft dit onderzoek gepoogd, voor zo ver dat mogelijk is bij kwalitatief onderzoek, om de resultaten zo goed als mogelijk reproduceerbaar te krijgen bij herhaling van het onderzoek.

Met betrekking tot de ethische aspecten worden er afspraken gemaakt met de twee organisaties. Zo worden er geen namen van bedrijven en/ of medewerkers genoemd in het eindrapport.

Hoofdstuk 4. Resultaten

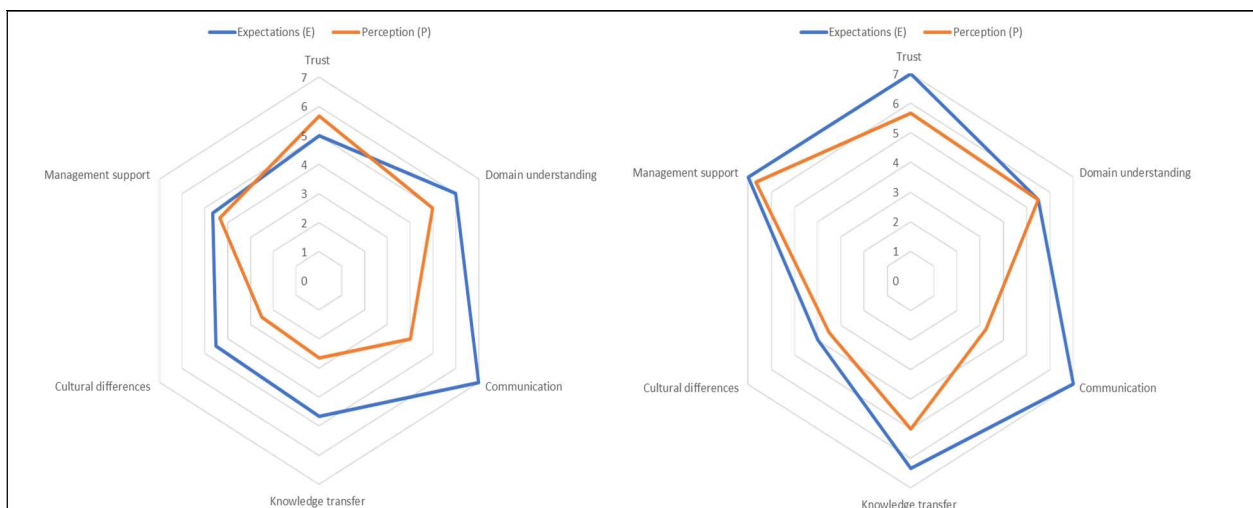
4.1 Case study interviews

In de periode van november 2020 tot februari 2021 vonden verschillende interviews plaats met twee stakeholders van de afnemende partij namelijk de IT-Manager en de Leveranciersmanager. Daarnaast is er gesproken met de Accountmanager van de leverancier, een stakeholder met een belangrijke functie als het gaat om de interactie met de afnemende partij. De respondenten van beide partijen hebben allen een spilfunctie binnen de eigen organisatie en zijn in staat de onderliggende processen te overzien en te waarderen. Daarnaast hebben ze een goed beeld bij de interactie tussen de verschillende medewerkers binnen de relatie. Gezien de Corona pandemie hebben alle interviews digitaal plaatsgevonden via 'Skype'. De interviews zijn allemaal opgenomen.

Tijdens de eerste interviewronde zijn de respondenten van de afnemende partij gevraagd verschillende stellingen te scoren op een Likert schaal van 1 (sterk oneens) tot 7 (sterk eens) zonder tussenliggende labels. De vragenlijst, opgenomen in [Appendix B](#), is gebaseerd op het SERVQUAL model (Parasuraman et al., 1988) en is geadapteerd van Lee et al. (Lee & Kim, 1999). In de tweede en derde interviewronde zijn aan de hand van semi gestructureerde vragen de ArchiMate modellen geïnstantieerd. De antwoorden van de eerste respondent van de afnemende partij werden in beide interviewrondes voorgelegd aan de tweede respondent van dezelfde partij en indien noodzakelijk aangevuld. Daarnaast zijn de ArchiMate patronen, waar mogelijk, voorgelegd bij de respondenten. Hiermee is getracht om een zo holistisch mogelijke, volledige en breed gedragen perceptie van de afnemende partij in de ArchiMate instanties op te nemen. De laatste interviewronde is afgenomen bij de leverancier. Dit interview is gebruikt om de ArchiMate patronen te demonstreren en verschillen in waardeperceptie te identificeren. De evaluatie is gedaan met behulp van een meetinstrument ontworpen door Maes en Poels (Maes & Poels, 2006) waarbij de antwoorden digitaal zijn aangeleverd.

4.2 Resultaten Servqual interviewvragen

Met de Servqual vragenlijst (zie [Appendix B](#)) zijn beide respondenten stellingen voorgelegd die passen binnen een zestal dimensies namelijk: *Trust*, *Domain Understanding*, *Communication*, *Knowledge transfer*, *Cultural differences* en *Management Support*. In Figuur 5 zijn de reacties op de vragenlijst per dimensie weergegeven in een spinnenwebdiagram per respondent.



FIGUUR 5 SPINNENWEBDIAGRAM SERVQUAL

Uit de reacties blijkt dat beide respondenten bij de afnemer de grootste negatieve gap ervaren binnen de dimensie *Communication*. Beide respondenten verwachten wat betreft de tijdig-, nauwkeurig- en volledigheid van de communicatie méér, dan wat er in werkelijkheid wordt gepercipieerd. Doordat communicatie op deze vlakken volgens de afnemende partij tekort schiet komt ook de betrouwbaarheid van de hetgeen wat wordt

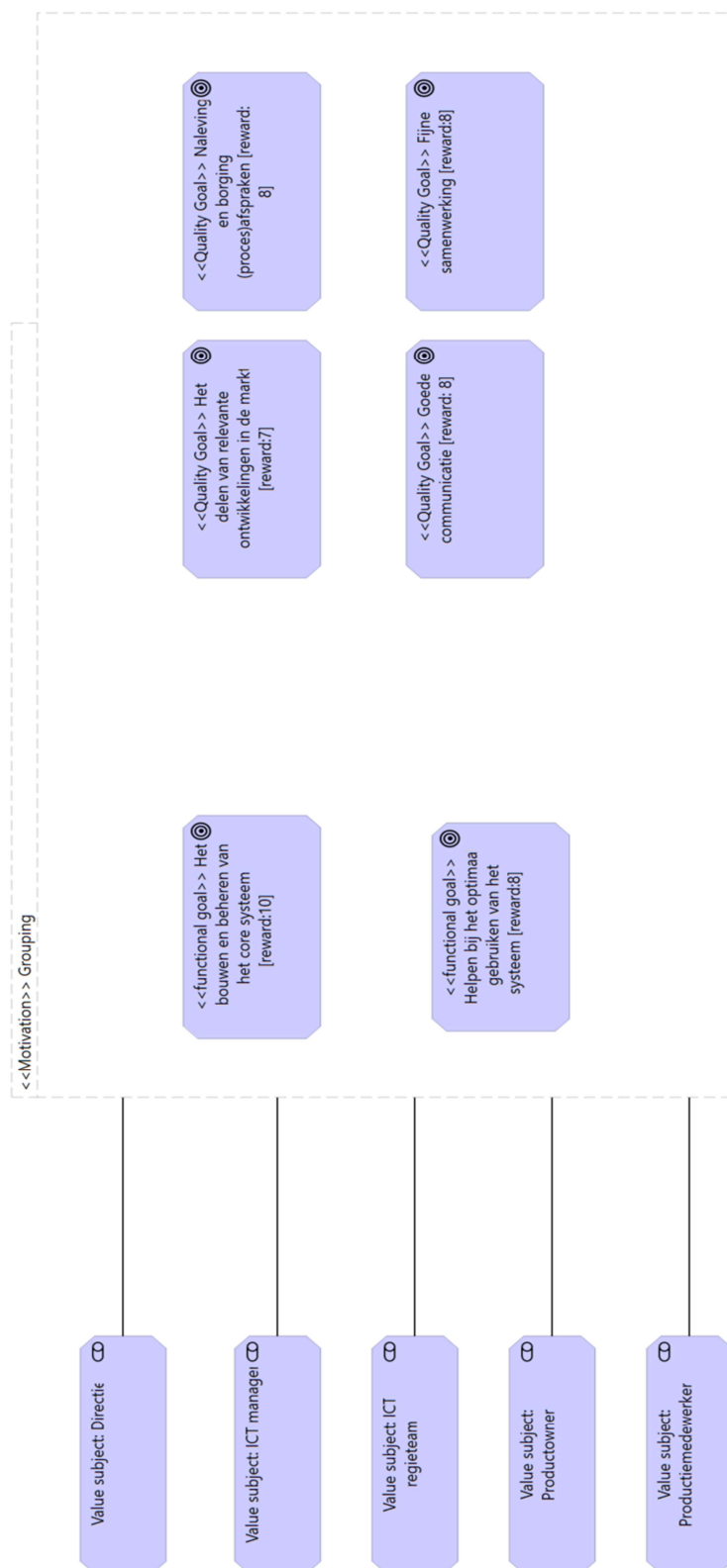
gecommuniceerd in het geding: “Doordat de communicatie op voorgaande punten niet goed is, is de geloofwaardigheid ook niet goed. Geloofwaardigheid zit hem niet in het liegen maar vanuit de slechte communicatie.” Aldus een van de respondenten. De tweede dimensie waar een duidelijke gap zichtbaar is *Knowledge transfer*. Vooral bij het delen van informatie met betrekking tot de core business alsmede informatie die betrekking heeft op de bedrijfsplanning, verwacht de afnemende partij meer input dan dat het in de praktijk ervaart. Een van de respondenten ervaart op bepaalde vlakken ook een gap als het gaat om cultuurverschillen tussen de twee partijen (dimensie *Cultural differences*). Zij geeft aan: ‘wij als klein bedrijf pakken zaken georganiseerd en projectmatig op en dat hebben zij binnen de afzonderlijk projectteams wel maar over de gehele keten minder’. De andere respondent ervaart deze gap in veel mindere mate. Ten slotte valt op dat een van de respondenten een positieve gap ervaart voor de dimensie *Trust*, de gepercipieerde waarde overstijgt de verwachting.

4.3 Resultaten ArchiMate modellen

Door middel van de tweede en derde interviewronde zijn de ArchiMate modellen geïntanceerd wat heeft geresulteerd in de uitwerking van een zestal patronen: (I) *Value Subject pattern*, (II) *Value Object pattern*, (III) *Value Experience & Causality pattern*, (IV) *Value Event pattern*, (V) *Experience Valuation pattern* en (VI) *Object Valuation pattern*.

4.3.1. Value Subject pattern

Het Value Subject patroon zoals weergegeven in Figuur 6 geeft aan welke doelstellingen (“Goals”) waarde creëren en de mate waarin deze doelstellingen waarde creëren (“reward”) voor de stakeholders van de afnemende partij. Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee verschillende doelstellingen: (I) de *functional goals*, deze geven aan welke verandering een stakeholder nastreeft; (II) de *quality goals*, deze geven aan welke randvoorwaarden de verandering dient te voldoen. Uit de gesprekken kwam naar voren dat de belangrijkste doelstelling van de afnemende partij is: het bouwen en beheren van het core systeem waarmee de lening portefeuille wordt geaccepteerd, geaccordeerd en beheerd en waarin de rekening courant administratie wordt bijgehouden. Dit systeem ondersteunt alle activiteiten die nodig zijn voor de core business van de afnemende partij waardoor het uitmuntend dient te werken en derhalve met het cijfer 10 wordt gewaardeerd als het gaat om de mate van belang. Daarnaast heeft de afnemende partij ook als doelstelling om door de leverancier ondersteund te worden met het optimaal gebruiken van het systeem. Het gaat hierbij om de toepassing van het systeem in de praktijk zo efficiënt mogelijk in te richten door bijvoorbeeld mogelijkheden zoals *straight through processing* (STP), data gedreven aansturing en automatische controles in te regelen. Deze doelstelling wordt met een 8 gewaardeerd. De aangegeven *quality goals* hebben voornamelijk betrekking op de interactie tussen de twee partijen namelijk goede communicatie, het nakomen en borgen van procesafspraken en een fijne samenwerking. Deze drie doelstellingen worden allen met een 8 gewaardeerd. Tot slot wordt van de leverancier verwacht dat zij relevante marktontwikkelingen deelt. De afnemende partij verwacht dat de leverende partij op de hoogte is van nieuwe technieken en andere belangrijke ontwikkelingen in de markt en deze kennis met hun deelt. Deze quality doelstelling wordt met een 7 gewaardeerd. Uit de gesprekken blijkt verder dat er binnen de afnemende partij vijf relevante stakeholders zijn te onderscheiden: Directie, ICT manager, ICT regieteam, Productowner en de Productiemedewerker.



FIGUUR 6 VALUE SUBJECT PATTERN

4.3.2 Value Object pattern

Het Value Object patroon toont welke objecten onderwerp zijn van evaluatie alsmede de gebruikerservaringen (*ValueExperience*) die mogelijk worden gemaakt door de verschillende objecten. Daarbij wordt per ervaring aangegeven wat het beoogde doel is en hoe frequent de ervaring voorkomt. Door de frequentie aan te geven wordt het later mogelijk om per object te bekijken hoe vaak het waarde toevoegt. In de figuren hieronder zijn de *Value Object* patronen weergegeven. Er zijn vijf relevante objecten gemodelleerd:

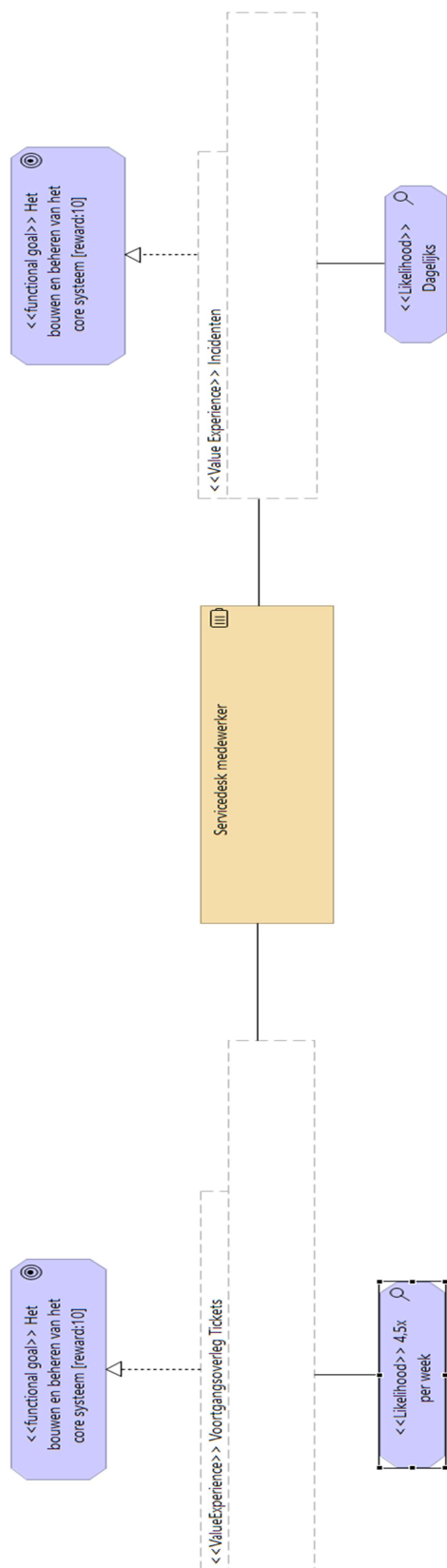
(I) Servicedesk medewerker (zie Figuur 7): deze is verantwoordelijk voor de incidenten die dagelijks worden ingeschoten middels een 'ticket'. De medewerker bepaalt of het incident door het team wordt opgelost of wordt doorgezet naar een specialistische afdeling. Tijdens het 'voortgangsoverleg tickets' wat 4 tot 5 keer per week plaats vindt, worden de tickets inhoudelijk besproken.

(II) Run Manager (zie Figuur 8): deze fungeert als de schakel tussen de leverende partij en de afnemende partij en is hierdoor betrokken bij tal van gebruikerservaringen. Hij houdt zich bezig met het proces voor nieuwe functionaliteiten en het testproces voor opgeleverde producten. Daarnaast neemt hij deel in diverse overleggen namelijk het voortgangsoverleg tickets, het hoger management overleg, het Operationeel SLA overleg en de periodieke evaluaties.

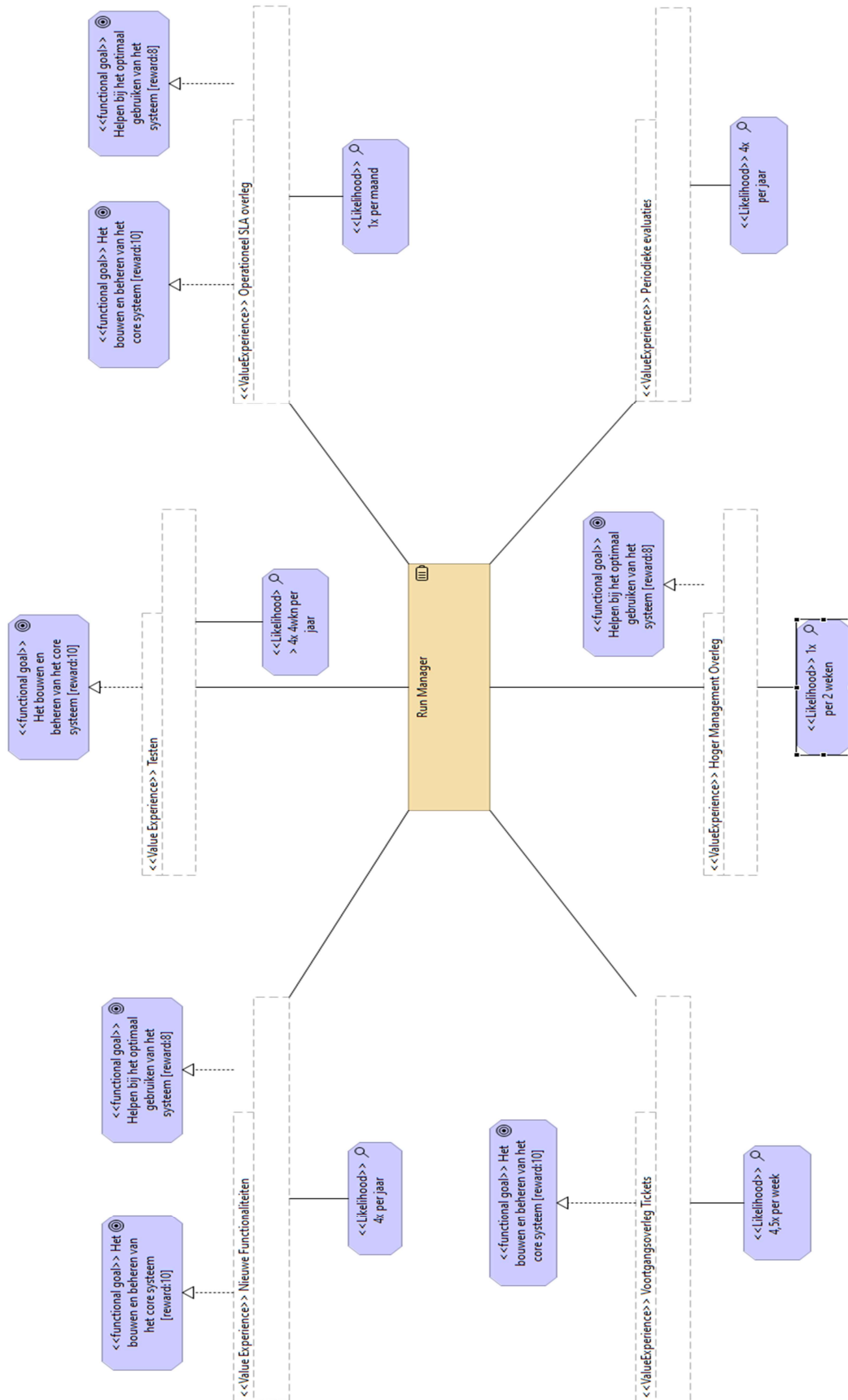
(III) Medewerker gespecialiseerde teams (zie Figuur 9): binnen de organisatie van de leverancier zijn er verschillende gespecialiseerde afdelingen met daarbinnen gespecialiseerde medewerkers. Medewerkers van de gespecialiseerde teams worden ingezet bij zowel incidenten als de ontwikkeling van nieuwe producten en vormen hierdoor een belangrijke factor voor de gebruikerservaring van de afnemende partij. Ze nemen deel aan de periodieke evaluaties en hebben ook plaats in het Voortgangsoverleg Tickets.

(IV) Accountmanager (zie Figuur 10): De Account Manager houdt zich bezig met de ontwikkeling van nieuwe functionaliteiten en de projecten die daaruit voortvloeien. Daarnaast houdt hij zich bezig met escalaties binnen het incidenten proces.

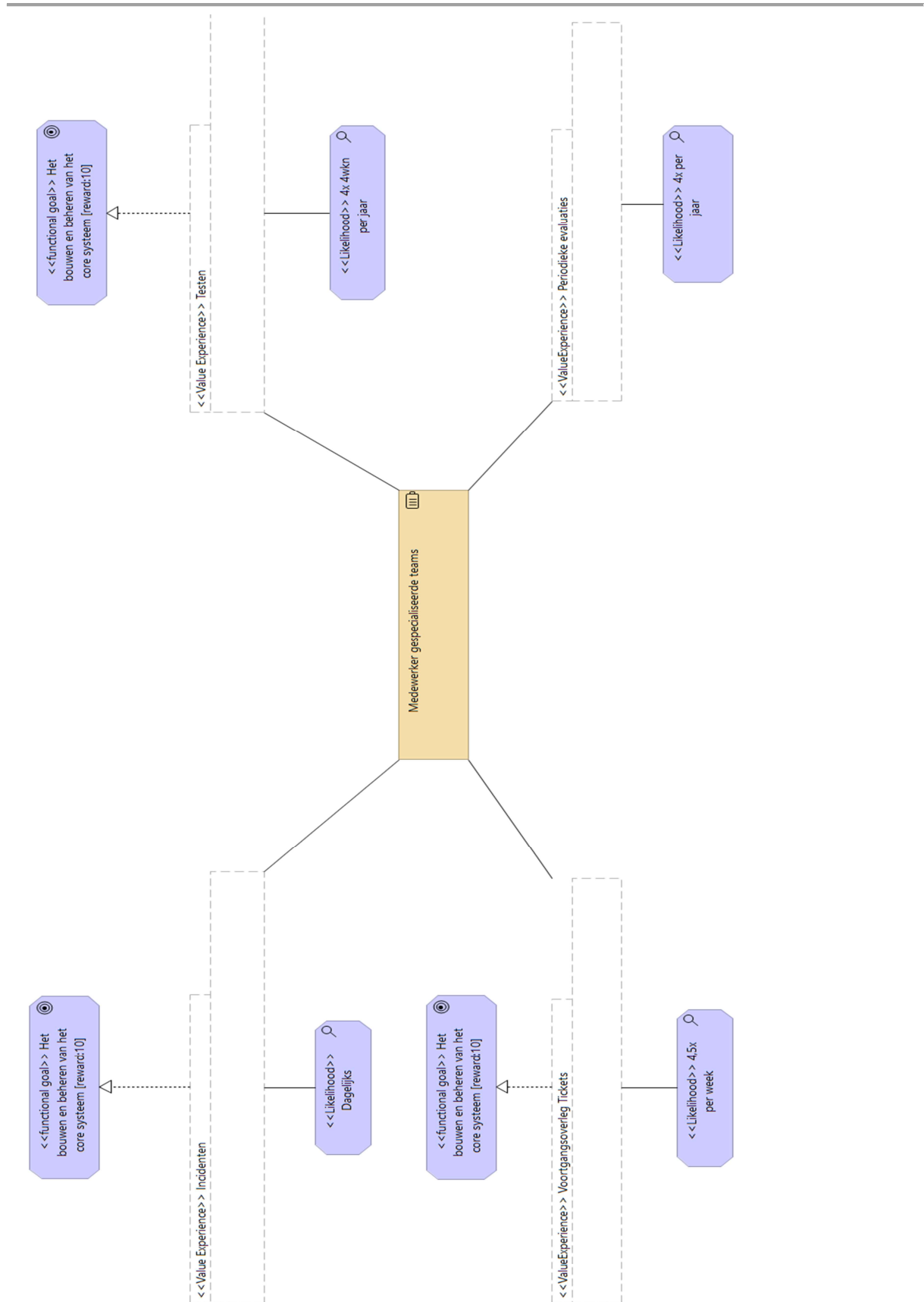
(V) Directeur (zie Figuur 11): De directeur houdt zich bezig met de strategische planning van nieuwe functionaliteiten binnen de software van de leverancier. Informatie hierover deelt hij in het Hoger Management Overleg.



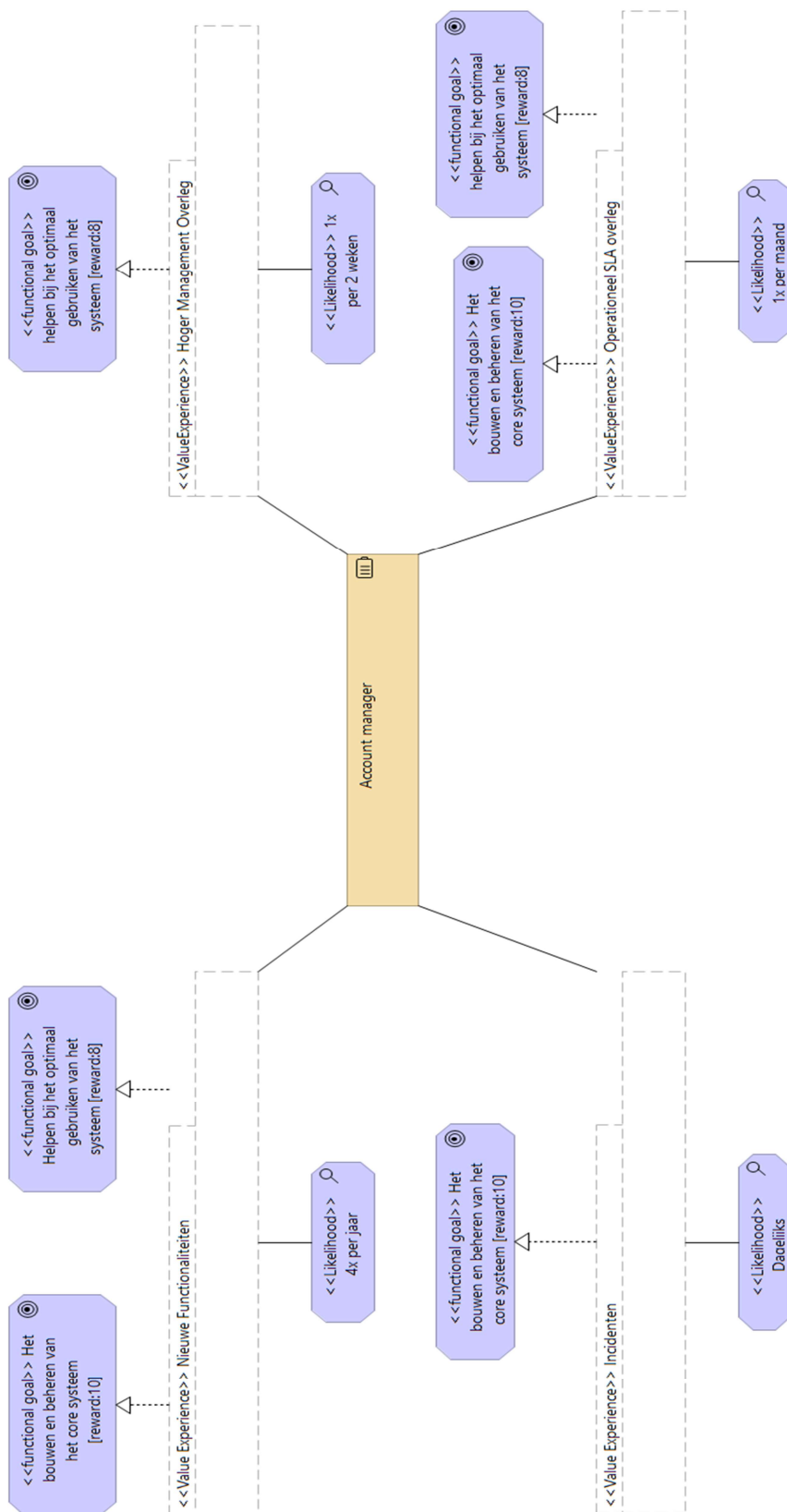
FIGUUR 7 VALUE OBJECT PATTERN 'SERVICEDESK MEDEWERKER'



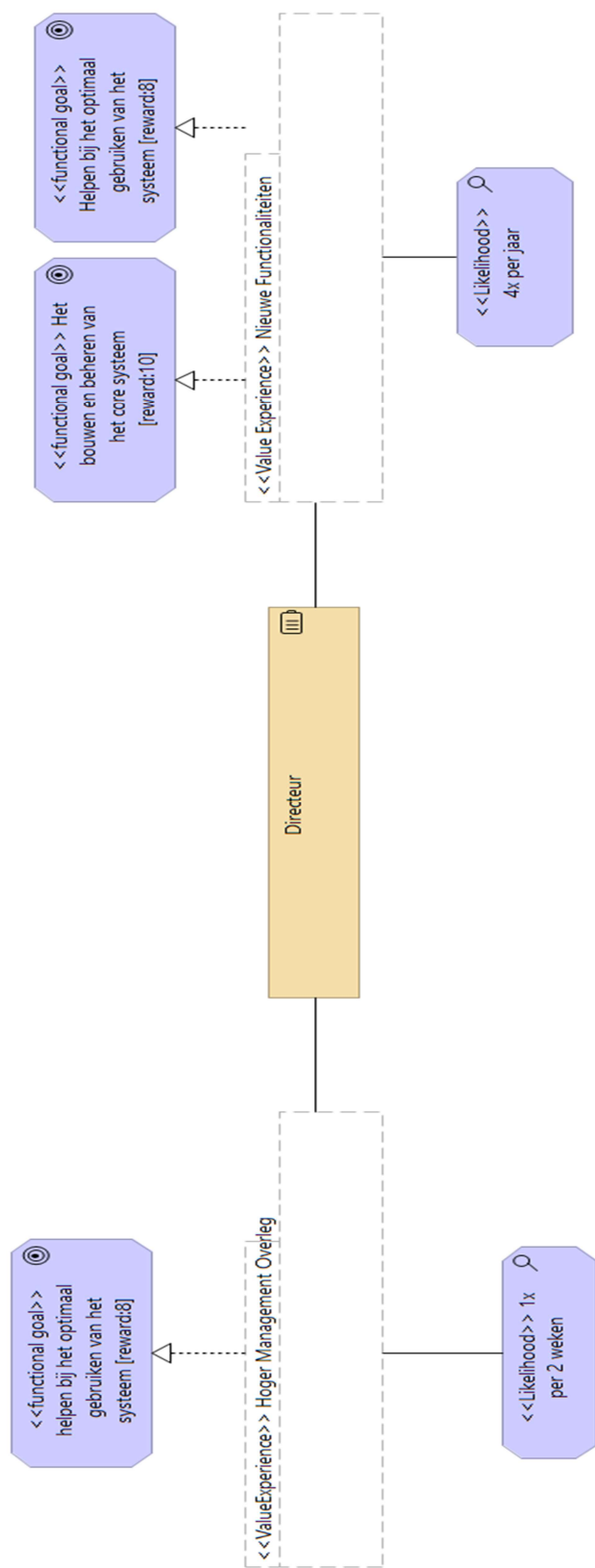
FIGUUR 8 VALUE OBJECT PATTERN 'RUN MANAGER'



FIGUUR 9 VALUE OBJECT PATTERN 'MEDEWERKER GESPECIALISEERDE TEAMS'



FIGUUR 10 VALUE OBJECT PATTERN 'ACCOUNT MANAGER'



FIGUUR 11 VALUE OBJECT PATTERN 'DIRECTEUR'

4.3.3 Value Experience & Causality pattern

In het *Value Experience & Causality* patroon worden de verschillende gebruikerservaringen opgedeeld in opeenvolgende gebeurtenissen. Deze worden in een logische volgorde aan elkaar verbonden waarbij wordt aangegeven wie de Stakeholders van de afnemende partij zijn voor de betreffende *Experience*. In het patroon is ook weergegeven welk doel de *ValueExperience* dient. Hieronder zijn de *Value Experience & Causality* patronen weergegeven. Er zijn zeven relevante patronen.

(I) Nieuwe functionaliteiten (zie Figuur 12): Deze ervaring begint met het inbrengen van een vernieuwingswens doorgaans door een Productowner van de afnemende partij. De wens kan gaan om het verbeteren van de huidige functionaliteiten van de applicatie of een geheel nieuwe functionaliteit. Nadat de wens is ingebracht wordt er een impact analyse gemaakt door de leverancier. De afnemende partij verwacht dat de leverancier hier zijn expertise laat gelden en dat deze aangeeft óf en hoe de wens kan worden geoptimaliseerd. De totstandkoming van nieuwe functionaliteiten dient de *functional goals*: ‘Het bouwen en beheren van het core systeem’ alsmede ‘Helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem’.

(II) Testen (zie Figuur 13): Het testproces begint na de oplevering van nieuwe functionaliteit door de leverancier. Via een daily stand up wordt aangegeven wat er is opgeleverd en worden er afspraken gemaakt met betrekking tot het testen. Als er gedurende het testproces bevindingen worden gedaan gaat het geheel aan functionaliteit terug naar de leverende partij die wijzigingen zal aanbrengen. De voortgang en status update van de bevindingen zijn ook onderdeel van de daily stand up.

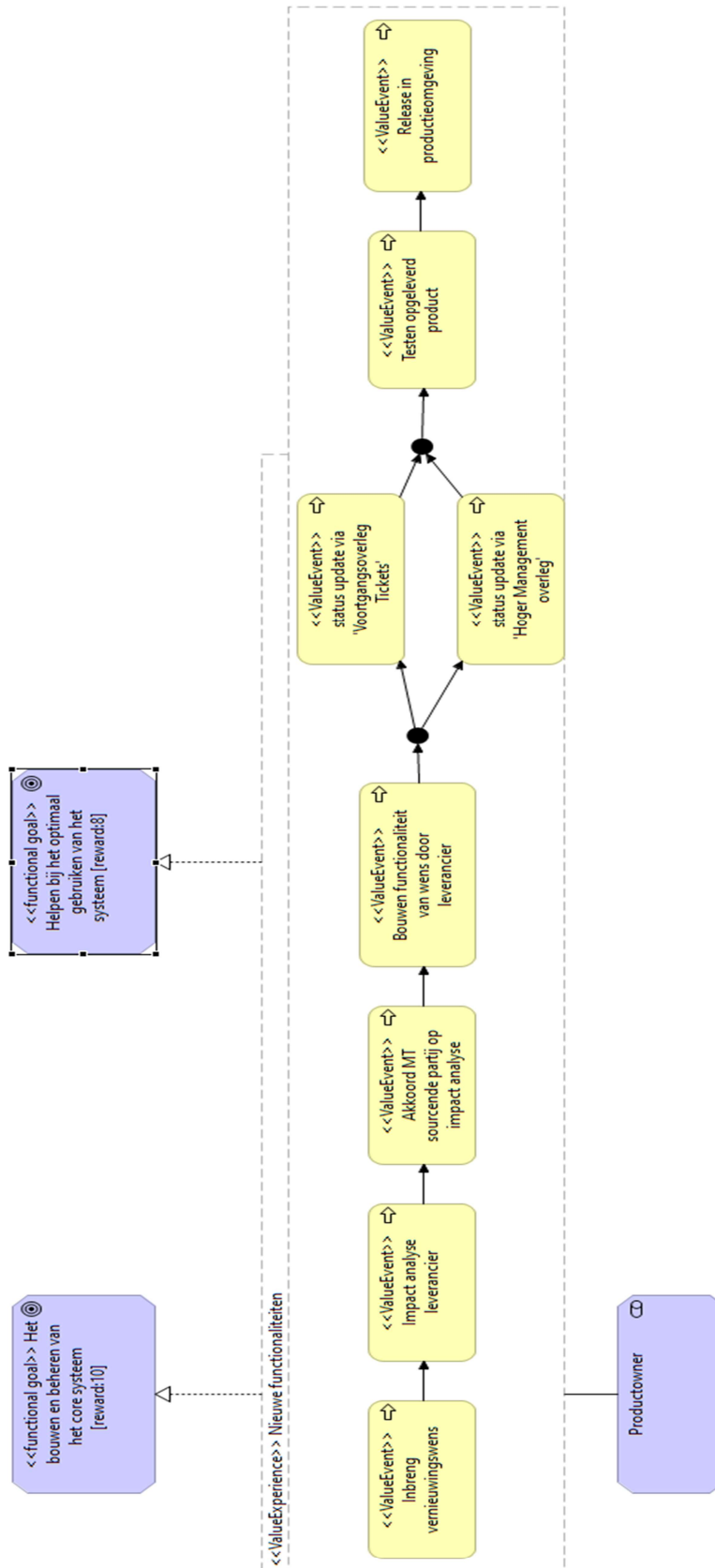
(III) Incidenten (zie Figuur 14): Dit proces begint met het constateren van een incident dat wordt gemeld via het ticketing systeem bij de Servicedesk van de leverancier. Indien mogelijk lossen zij het incident op, zo niet zetten zij deze door naar een medewerker van een gespecialiseerd team. De Servicedesk is verantwoordelijk voor het bewaken van de Service levels en de communicatie naar de afnemende partij. De status van het incident is te volgen via het ticketing systeem en wordt inhoudelijk besproken in het Voortgangsoverleg Tickets.

(IV) Voortgangsoverleg Tickets (zie Figuur 15): In dit overleg worden de openstaande Tickets besproken. De Productowners maken een lijst met lopende incidenten die moeizaam verlopen of waar vragen over zijn. In het overleg worden hier afspraken over gemaakt en worden actiepunten besproken.

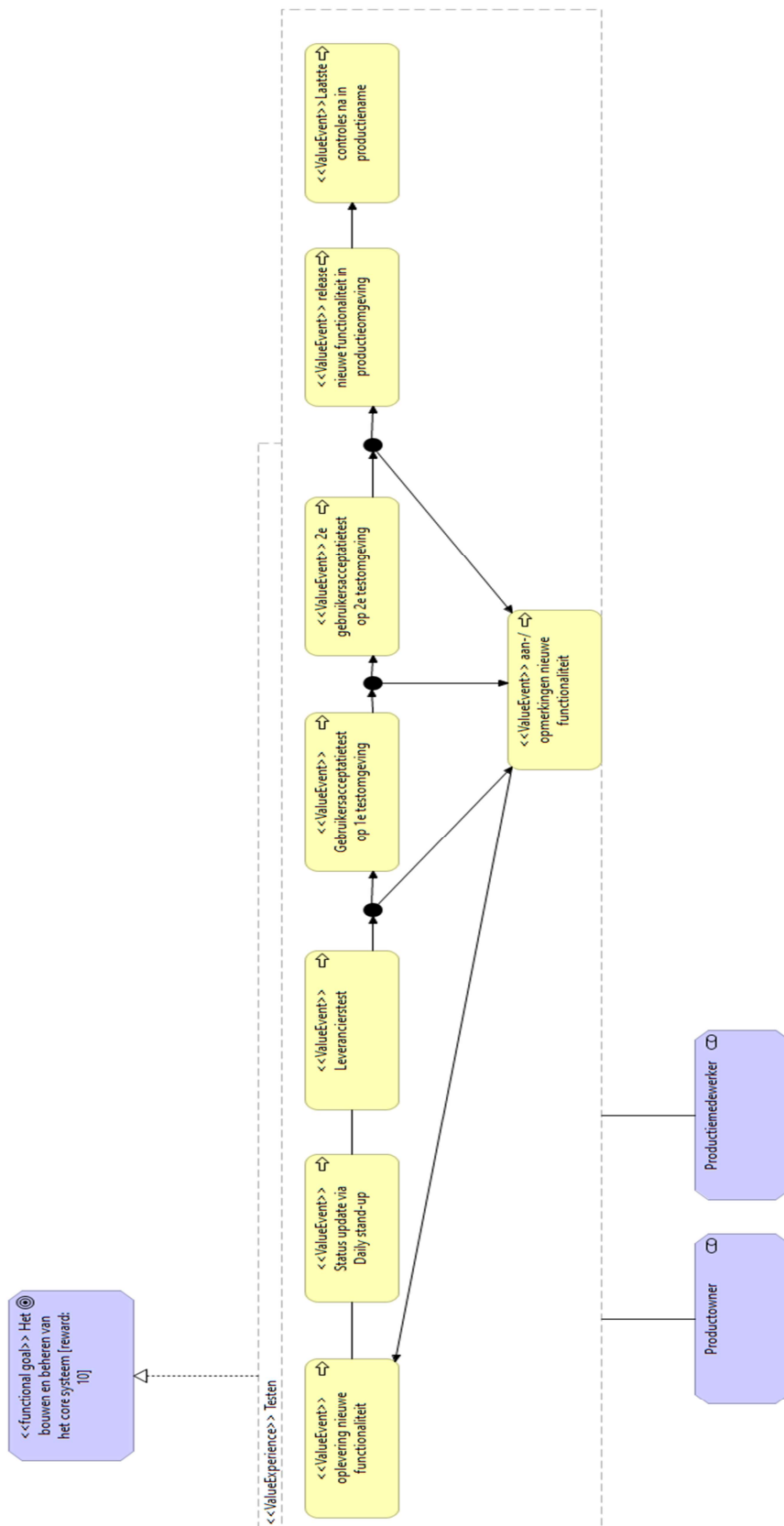
(V) Operationeel SLA overleg (zie Figuur 16): In dit maandelijks overleg wordt vooral teruggekeken naar de afgelopen periode naar het aantal incidenten, het soort incidenten en de manier van afhandelen. Het overleg heeft een vaste agenda en verslaglegging. Aan de hand van het overleg wordt een actielijst opgemaakt.

(VI) Hoger Management Overleg (zie Figuur 17): Dit betreft een actie gedreven overleg met de directie van de twee organisaties. Het gaat hier vooral over relevante (markt-) ontwikkelingen en het optimaal gebruik van het systeem.

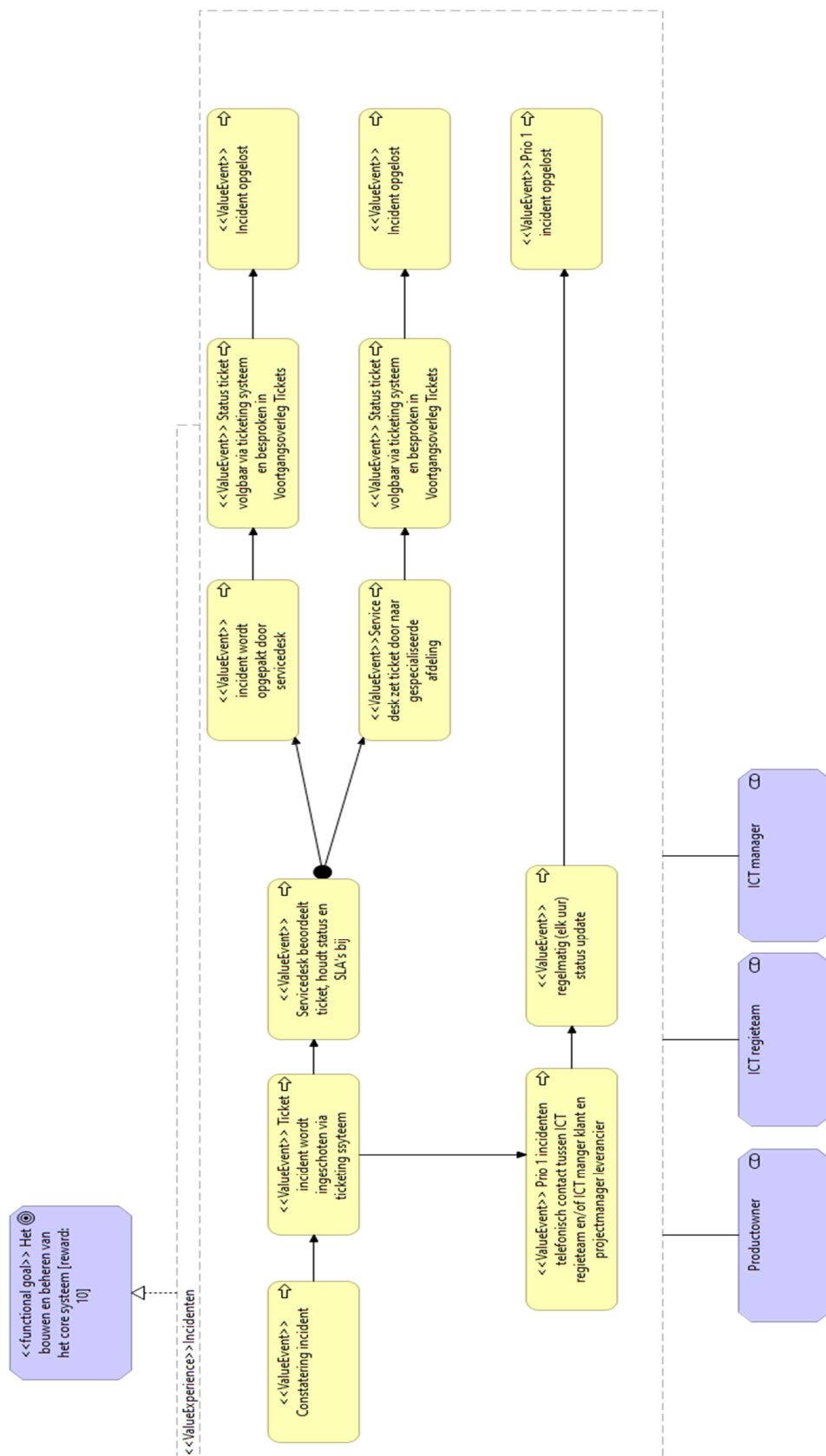
(VII) Periodieke Evaluatie (zie Figuur 18): Dit overleg vindt 1 keer per kwartaal plaats en betreft een evaluatie over de algehele samenwerking. Het doel is om processen beter in te richten door procesafspraken te maken of te wijzigen. De Periodieke Evaluatie is een *ValueExperience* die op zichzelf geen ‘*functional goal*’ vervult maar dient om andere *ValueExperiences* beter te laten verlopen.



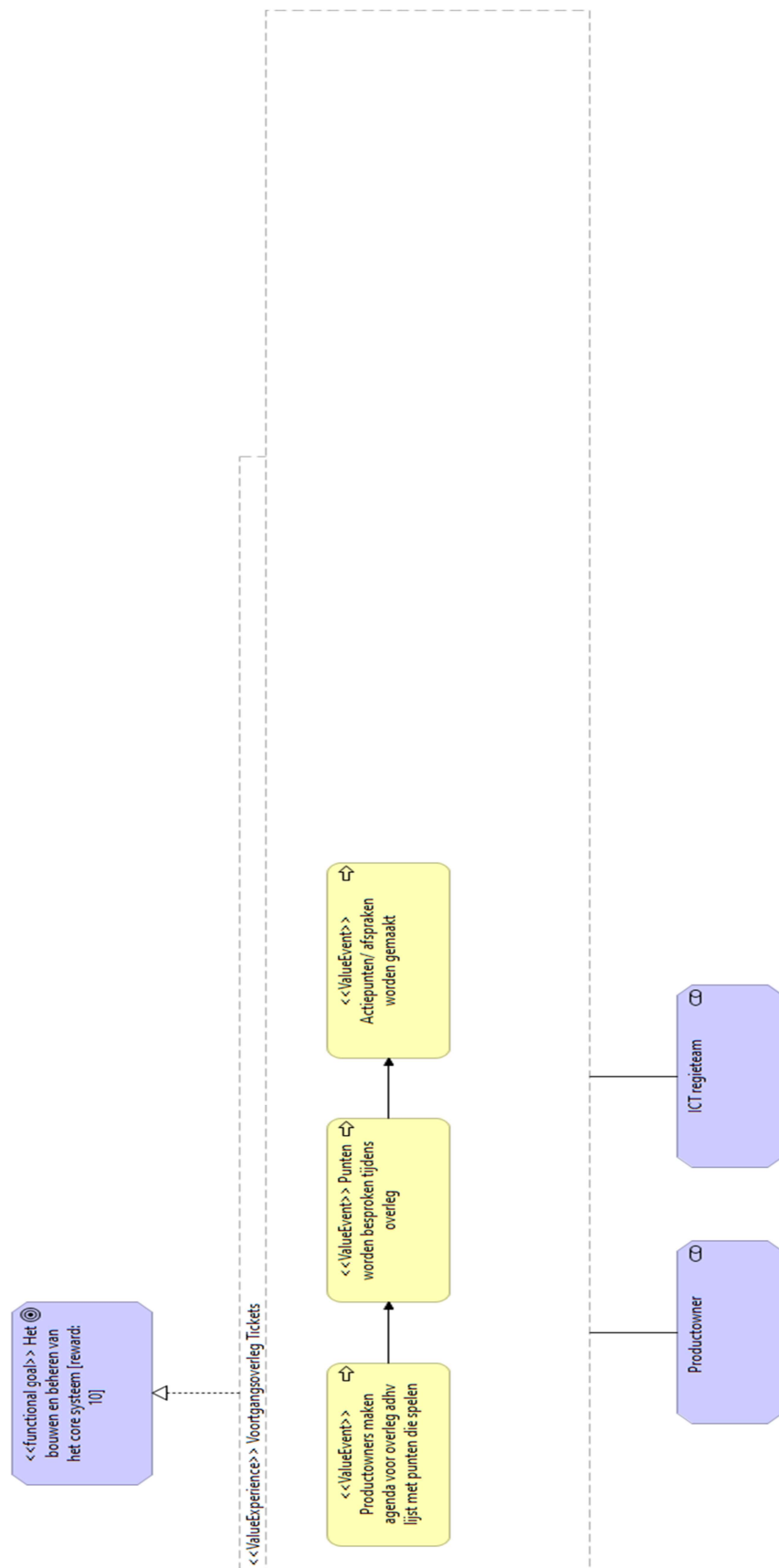
FIGUUR 12 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'NIEUWE FUNCTIONALITEITEN'



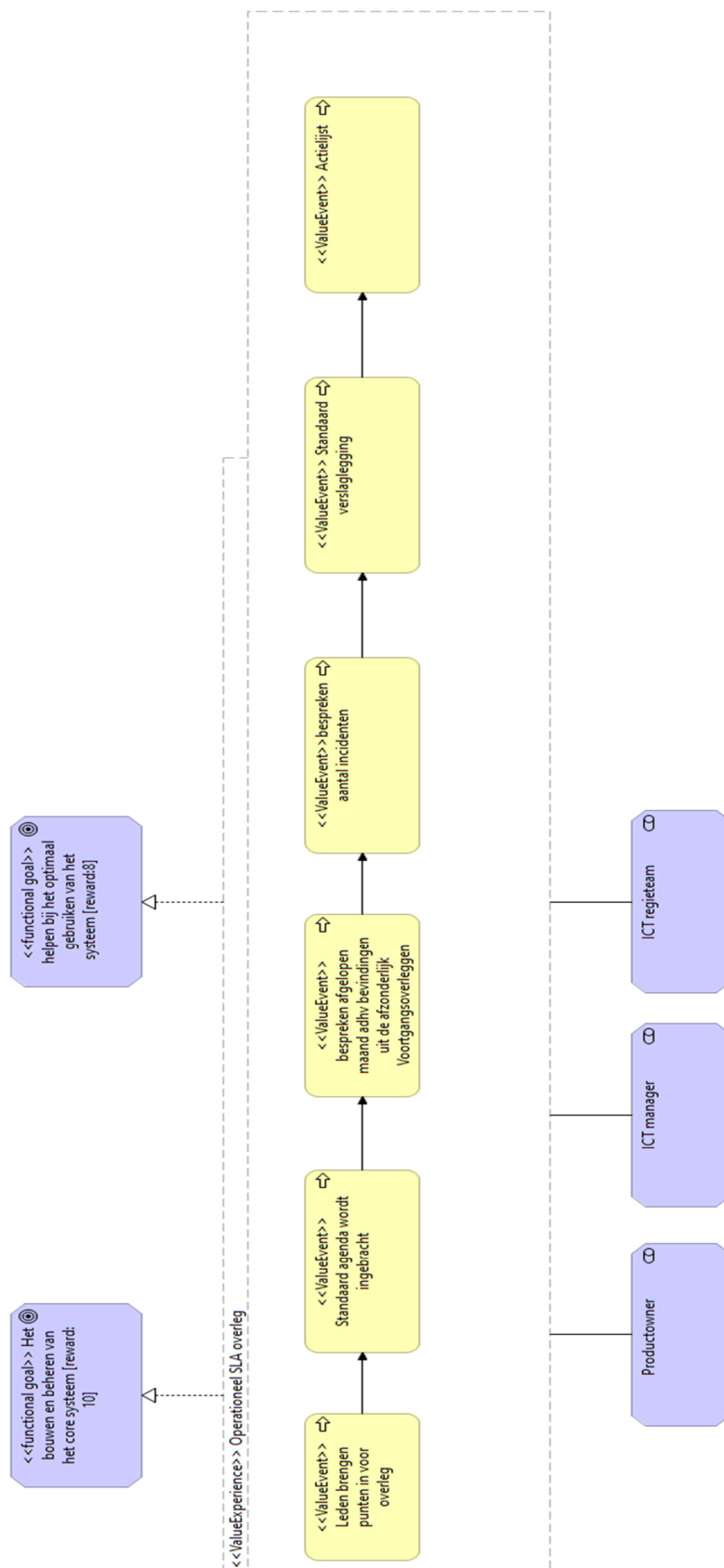
FIGUUR 13 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'TESTEN'



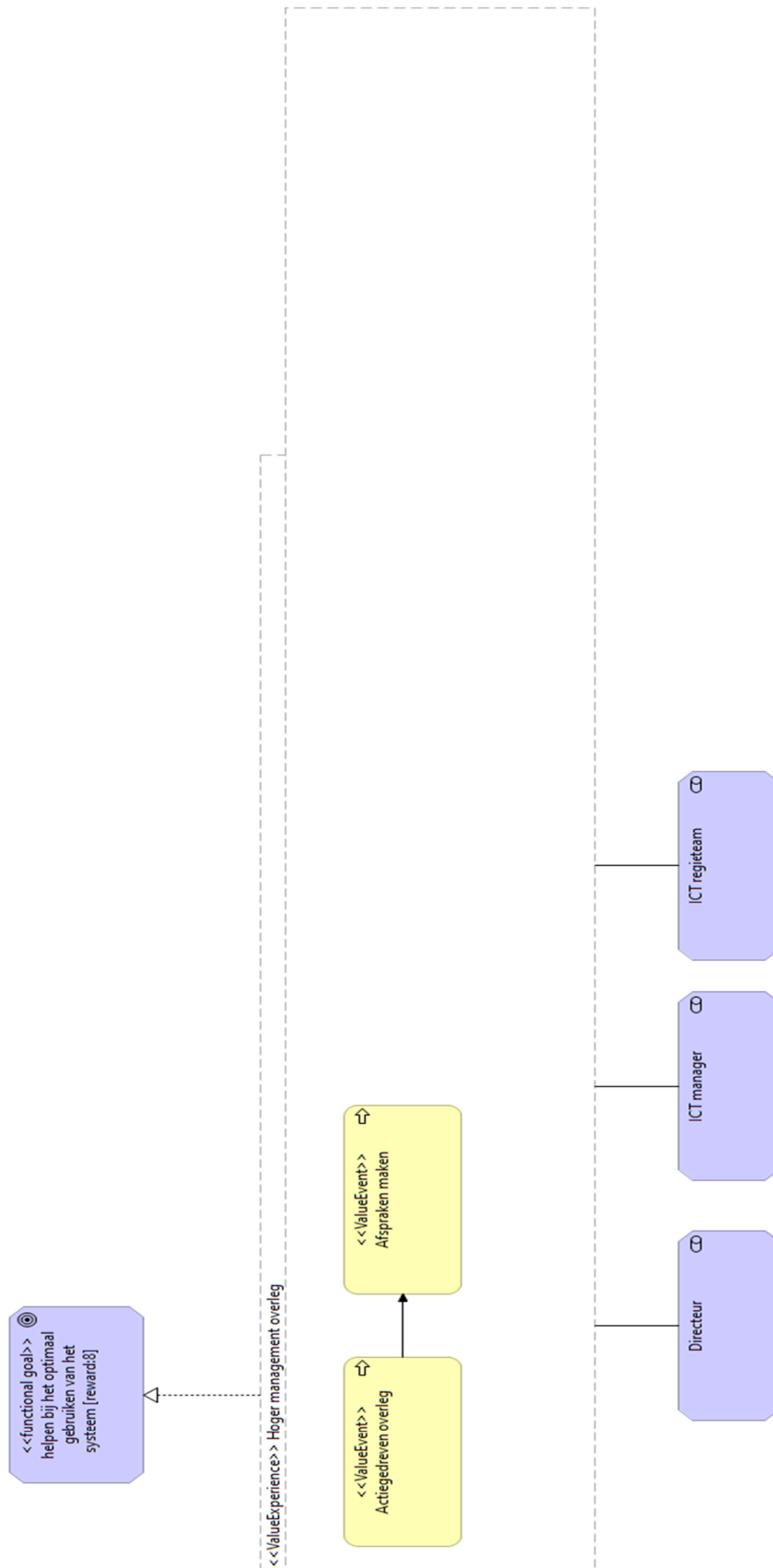
FIGUUR 14 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'INCIDENTEN'



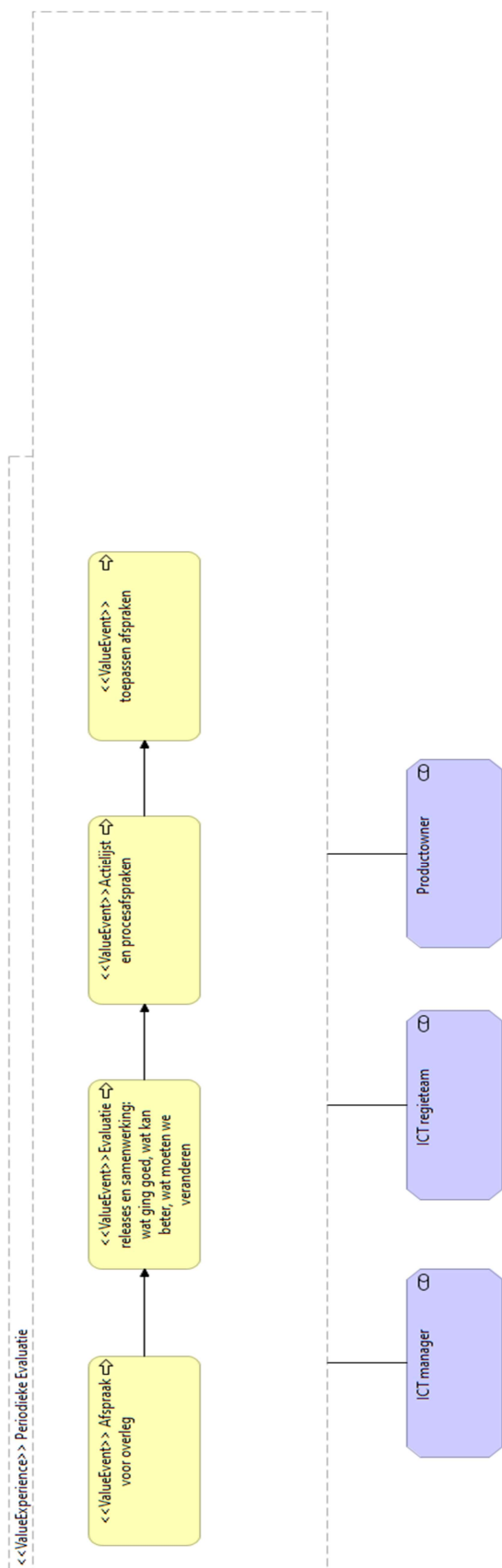
FIGUUR 15 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'VOORTGANGSOVERLEG TICKETS'



FIGUUR 16 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'OPERATIONEEL SLA OVERLEG'



FIGUUR 17 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'HOGER MANAGEMENT OVERLEG

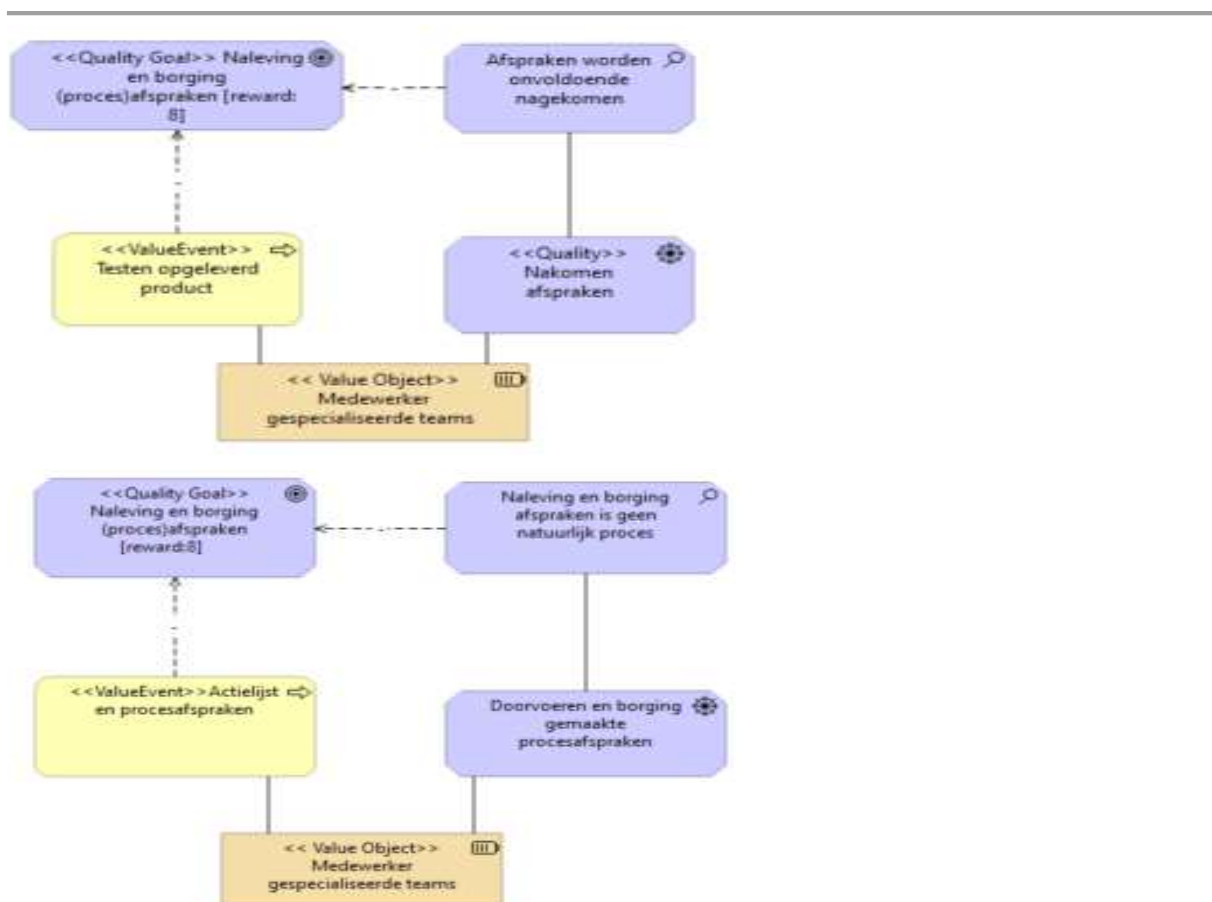


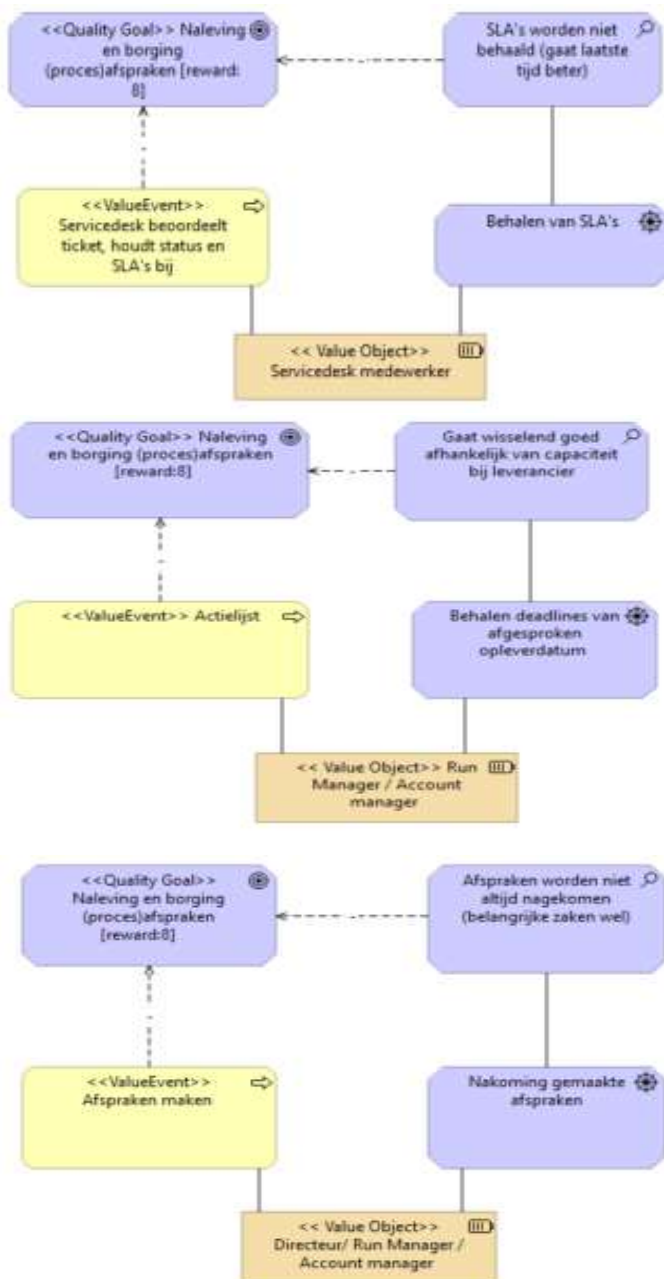
FIGUUR 18 VALUE EXPERIENCE & CAUSALITY PATTERN 'PERIODIEKE EVALUATIE'

4.3.4 Value Event Pattern

Om te bepalen hoe de verschillende *Value Events* helpen om doelstellingen te realiseren en waardoor de waardeperceptie wordt beïnvloed, wordt het Value Event patroon gebruikt. Dit patroon heeft drie varianten: (I) De eerste variant geeft aan welke *Functional Goal* wordt vervuld door een *Value Event*. (II) De tweede variant geeft aan welke positieve of negatieve invloed een *Value Event* heeft op een *Quality Goal* middels een *Quality Driver* (het aspect van een Value Event wat zorgt hoe de gebruiker het Event ervaart) en een *Quality Assessment* (de positieve/ negatieve ervaring van de gebruiker voor wat betreft de *Quality Driver*). (III) De derde variant is vergelijkbaar met de tweede variant echter houdt deze rekening met het feit dat de waardering van de ervaring afhankelijk is van de kennis of gedragingen van een *Value Object*. In [Appendix C](#) worden de Value Event patronen weergegeven per Value Experience. Hieronder worden de opvallendste zaken uiteengezet waarbij ter illustratie een selectie wordt weergegeven van verschillende *Value Event* patronen uit de verschillende Value Experiences.

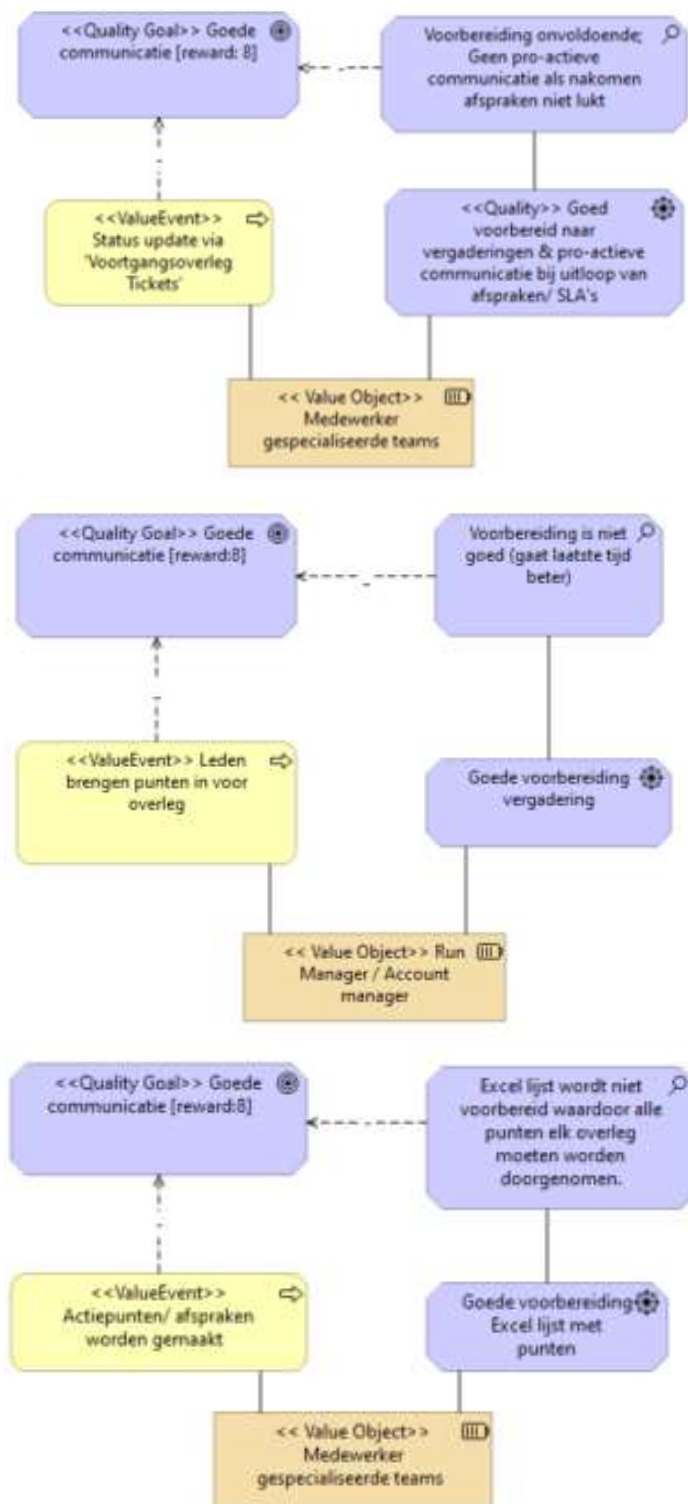
Uit deze patronen komen een aantal negatieve ervaringen binnen de sourcing relatie vaker naar voren. Het naleven en borgen van procesafspraken wordt als onvoldoende ervaren zoals te zien in Figuur 9. Service Level Agreement (SLA) en oplever-deadlines worden niet (altijd) behaald. Ook op hoger niveau worden toezeggingen niet altijd waargemaakt. “Het gaat dan vaak niet om de belangrijke dingen, maar om de kleine dingetjes zoals het terugkomen op zaken die dan worden vergeten. Dat is irritant”, aldus een van de respondenten. Tijdens de periodieke evaluatie worden er afspraken gemaakt om processen of samenwerking te verbeteren. Ook deze afspraken worden niet (altijd) nageleefd en/of geborgd binnen de organisatie van de leverancier. Eén van de respondenten zegt hierover het volgende: “het naleven en borgen van afspraken is geen natuurlijk proces”.

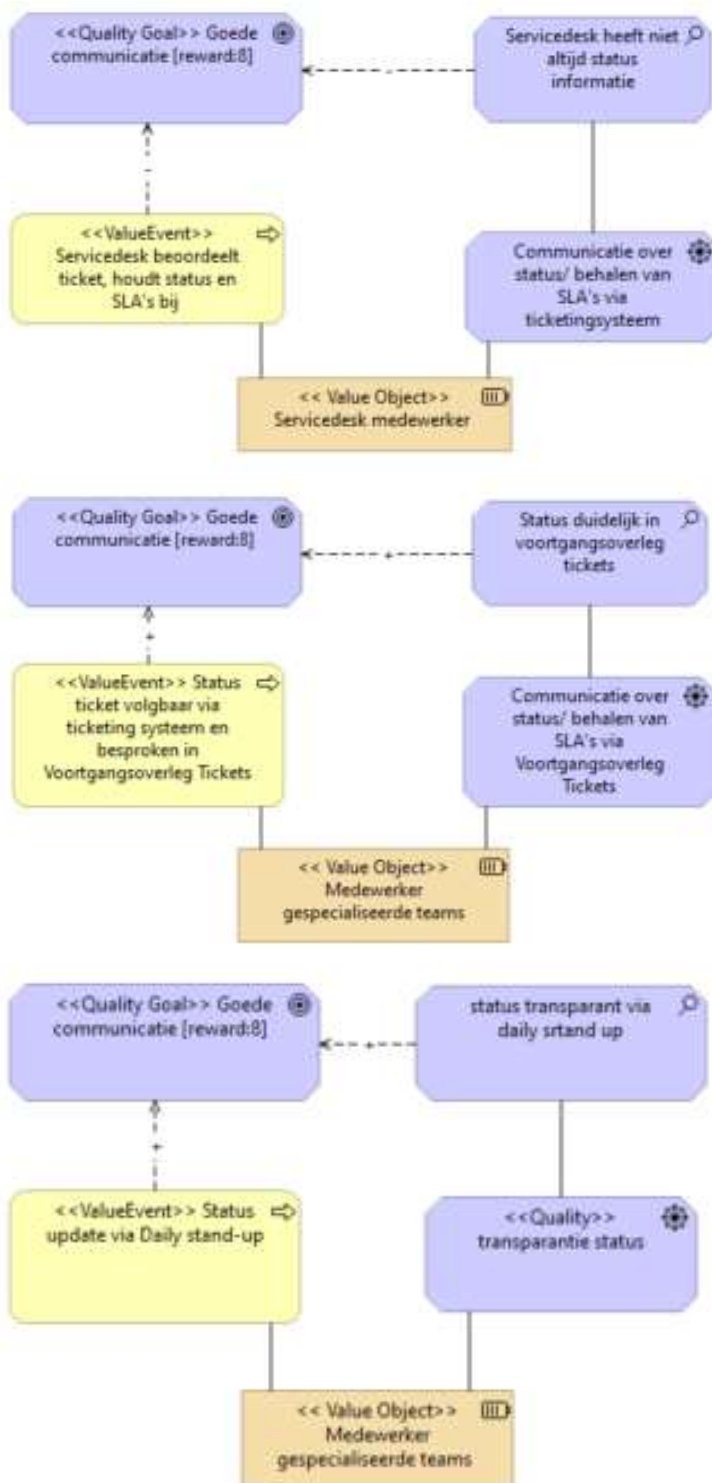




FIGUUR 19 VALUE EVENT PATTERN 'NALEIVING EN BORGING (PROCES)AFSPRAKEN'

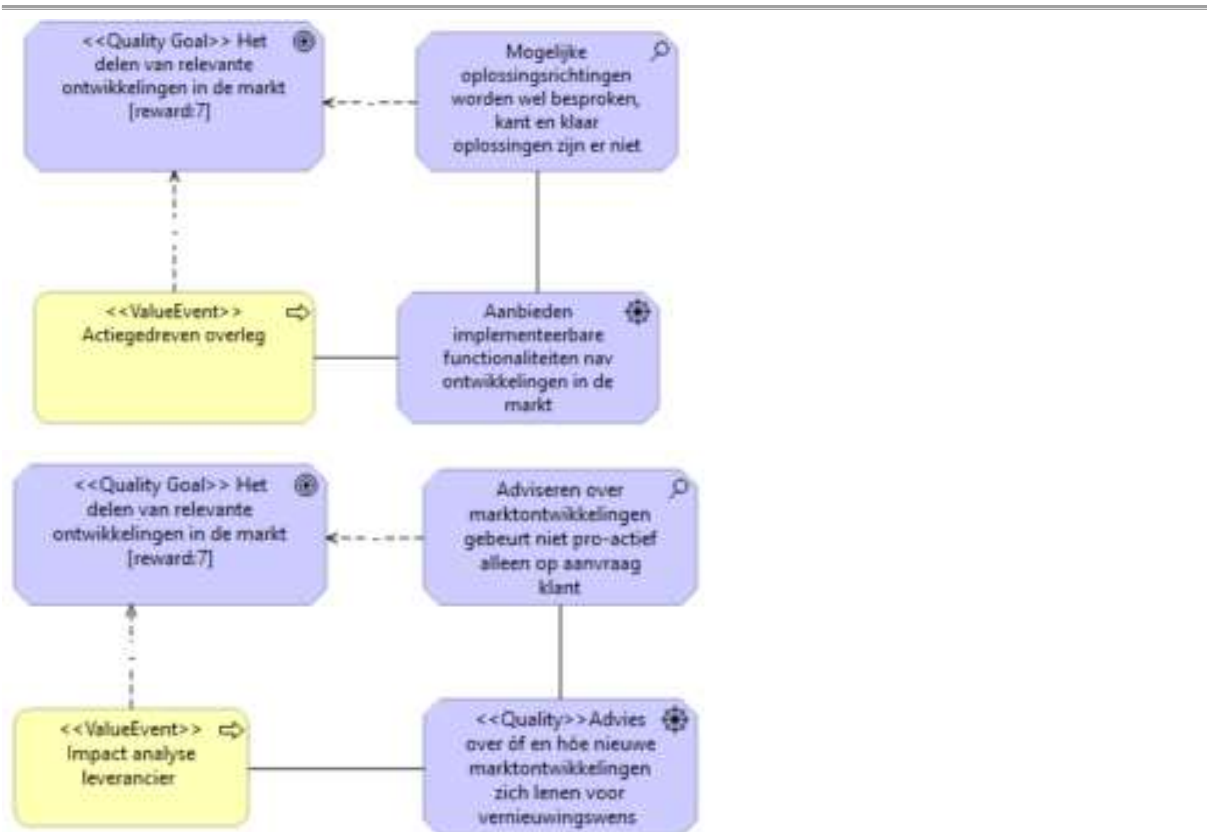
Een ander punt dat negatief wordt gewaardeerd binnen de sourcing relatie is de communicatie. In Figuur 20 is te zien dat er bij verschillende Value Experiences met betrekking tot deze doelstelling, ruimte is voor verbetering. Het gaat dan om de voorbereiding voor bijeenkomsten, wat dikwijls niet gebeurt. Maar ook om het pro-actief communiceren over het niet behalen van gemaakte afspraken. Tot slot is het niet altijd duidelijk bij de leverancier wat de status is van een bepaald ticket. Uitzonderingen hierop vormen de daily stand-up bij het Testen en het Voortgangsoverleg Tickets. Communicatie bij deze meetings gaat doorgaans wel goed en de leverancier kan bij deze meetings ook de status van de tickets duidelijk kenbaar maken. Kanttekening hierbij is dat het Voortgangsoverleg Tickets uit noodzaak is ontstaan omdat het reguliere proces niet soepel verliep. Het wordt als positief ervaren dat het overleg doeltreffend blijkt alleen zou hier idealiter geen overleg voor nodig moeten zijn.





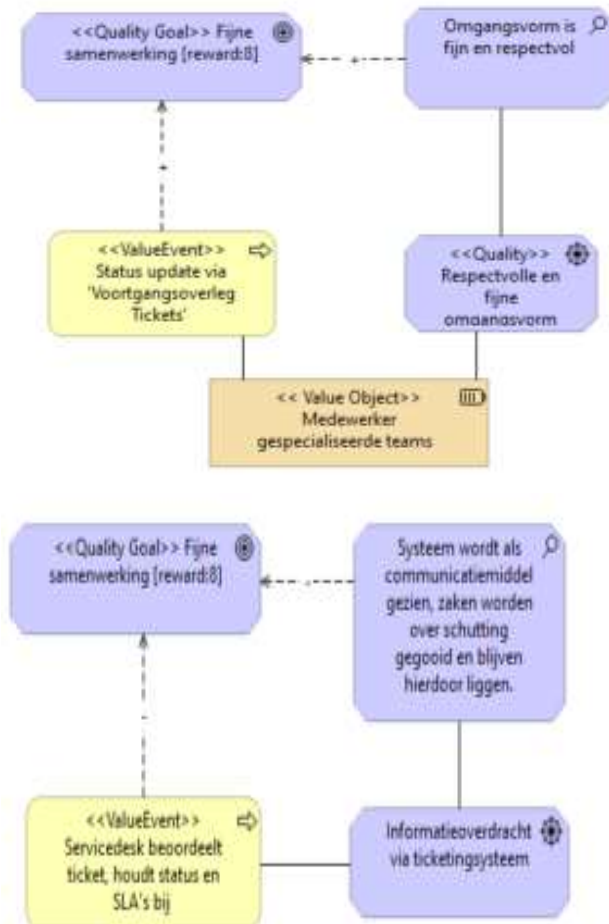
FIGUUR 20 VALUE EVENT PATTERN 'GOEDE COMMUNICATIE'

Verder blijkt, zoals te zien in Figuur 21, uit de patronen dat de afnemende partij graag ziet dat de leverancier actiever bezig is met het delen van marktontwikkelingen en manieren om dit toe te passen op het systeem. De afnemende partij merkt op dat als de leverancier al marktinformatie deelt, dit vaak wordt voorgelegd als oplossingsrichting en niet als kant en klare toepasbare functionaliteit.



FIGUUR 21 VALUE EVENT PATTERN 'DELEN RELEVANTE MARKTONTWIKKELINGEN'

De samenwerking met de leverancier wordt als goed ervaren. De omgang met elkaar is fijn en respectvol en de het overleg is doorgaans open en constructief. Kanttekening hierbij is wel het ticketingsysteem dat soms als communicatiemiddel wordt ingezet. Volgens een van de respondenten worden “zaken middels het ticketingsysteem over de schutting gegooid en blijven ze hierdoor liggen.” In Figuur 22 zijn een tweetal patronen opgenomen ter illustratie.



FIGUUR 22 VALUE EVENT PATTERN 'FIJNE SAMENWERKING'

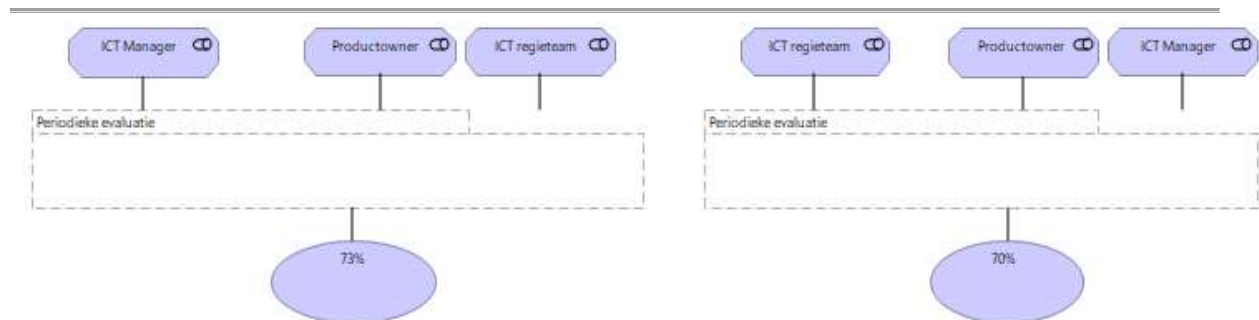
4.3.5 Experience Valuation pattern

Het *Experience Valuation* patroon laat de stakeholder van de afnemende partij toe om te beoordelen in welke mate een Value Experience waarde toevoegt voor een andere stakeholder binnen de eigen organisatie. In [Appendix D](#) worden de *Experience Valuation* patronen weergegeven. In deze patronen worden de verschillende Value Experiences beoordeelt door de twee respondenten namelijk de ICT Manager en een medewerker van het ICT Regieteam. Links boven elke Value Experience staan de stakeholders waar de *assessment* betrekking op heeft, waarbij de linker stakeholder degene is die de beoordeling geeft. Onder de Value Experience staat de 'Value' weergegeven in procenten. De 'Value' is tot stand gekomen door de beoordeling van de verschillende Value Experiences door de respondenten van de afnemende partij. Hierbij is gevraagd om de prestatie van de leverancier te beoordelen met een cijfer van 1-10 voor elke relevante *Functional- en Quality goal* behorend bij de betreffende Value Experience. Door de gegeven score te vermenigvuldigen met de 'reward' behorende bij de betreffende doelstelling ontstaat de *Valuation Score* per doelstelling. De *Valuation scores* per doelstelling worden bij elkaar opgeteld en gedeeld door de maximaal te behalen score om de Value te bepalen. Figuur 23 toont de scoresheet voor de Value Experience 'Nieuwe functionaliteiten'. De Value voor deze Experience bedraagt 68%. De overige scoresheets zijn bijgevoegd in [Appendix E](#)

Value Experience - Nieuwe functionaliteiten	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Value Assessor - ICT Manager	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	7	8	56
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt	6,5	7	45,5
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Goede communicatie	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	7,5	8	60
Som valuation score			335,5
Max valuation score = som(reward)x 10			490
Value = som valuation score/ max			68%

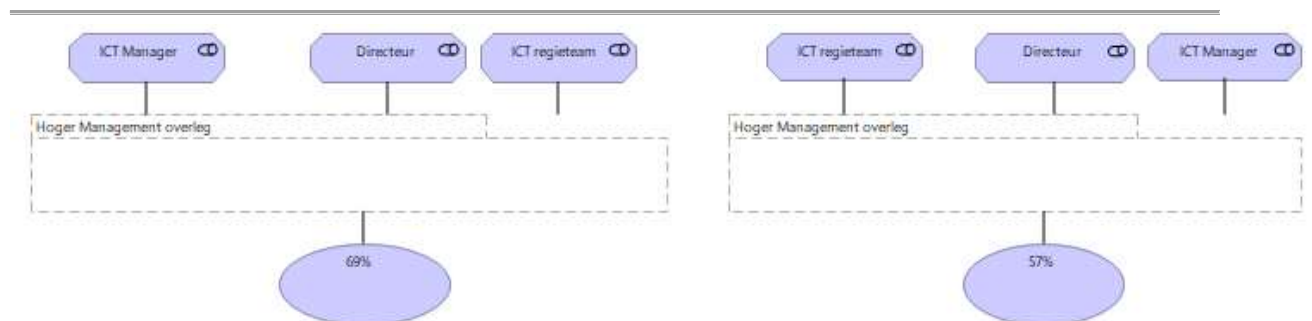
FIGUUR 23 SCORESHEET EXPERIENCE VALUATION PATTERN 'NIEUWE FUNCTIONALITEITEN'

Gekeken naar het geheel zien we dat er over de verschillende Value Experiences grofweg tussen de 60% en 70% wordt gescoord. Hierbij wordt de periodieke Evaluatie, te zien in Figuur 24, als best beoordeeld. Dit komt met name door het open en constructieve karakter van dit overleg. Kanttekening is dat het naleven en borgen van afspraken nog niet heel vanzelfsprekend gaat.



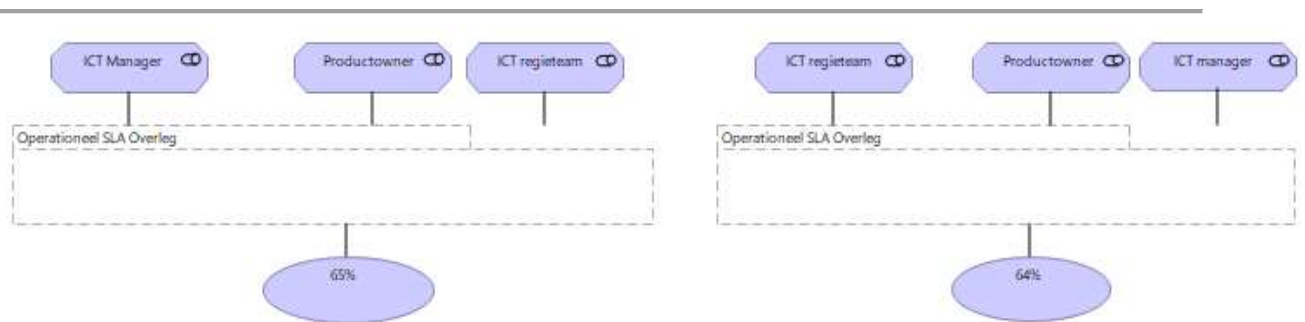
FIGUUR 24 EXPERIENCE VALUATION PATTERN 'PERIODIEKE EVALUATIE'

Het hoger Management overleg, weergegeven in Figuur 25, scoort het laagst. Opvallend hierbij is dat er een groot verschil bestaat tussen de waardeperceptie van de twee respondenten (respectievelijk 68,5% en 56,5 %). Het verschil ontstaat in de verwachtingen met betrekking tot het delen van de belangrijke marktinformatie en het helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem. De stakeholder van ICT regieteam geeft hierover het volgende aan: "Helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem is niet iets waar we veel mee bezig zijn, het heeft niet echt een plek, is niet een ingesloten vast onderwerp en zou prominenter aanwezig kunnen zijn. Dat is ook de reden waarom we in het hoger management overleg zitten. Het initiatief ligt nu bij ons."



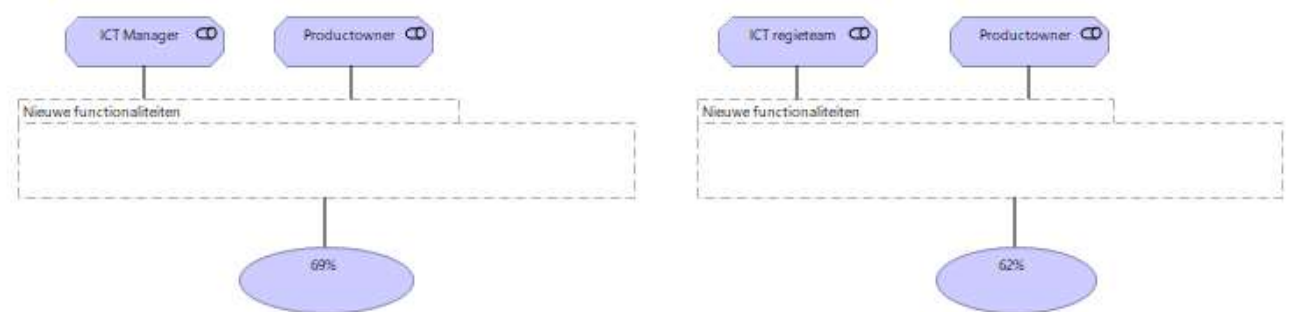
FIGUUR 25 EXPERIENCE VALUATION PATTERN 'HOGER MANAGEMENT OVERLEG'

Het Operationeel SLA overleg scoort gemiddeld 64,3% zoals te zien in Figuur 26. De afnemende partij zou hier graag zien dat de rapportage van het aantal incidenten wordt gekoppeld aan verbetervoorstellen. Dit gebeurt nu onvoldoende: "Hier is ruimte voor verbetering. Momenteel wordt er niet actief gekeken naar de incidenten en de werking die anders kan. Ik verwacht dat de leverancier iets onderneemt om te voorkomen dat een incident blijft voorkomen. Bijvoorbeeld de oorzaak van een storing wegnemen om optimaal gebruik te maken van je systeem."



FIGUUR 26 EXPERIENCE VALUATION PATTERN 'OPERATIONEEL SLA OVERLEG'

Ook bij de Value Experience Nieuwe Functionaliteiten, te zien in Figuur 27, zien we een relatief groot verschil in waardeperceptie. Het verschil hier is te verklaren door het verschil in 'afstand' die beide respondenten hebben met betrekking tot het proces. De ICT Manger kijkt van een grotere afstand waardoor bepaalde zaken minder opvallen. Het ICT regieteam merkt ook hier weer op dat het delen van marktontwikkelingen en het helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem onvoldoende gebeurt bij het indienen van een vernieuwingswens.



FIGUUR 27 EXPERIENCE VALUATION PATTERN 'NIEUWE FUNCTIONALITEITEN'

Tot slot valt op dat over de verschillende processen heen wordt aangegeven dat de communicatie en het naleven van afspraken beter moet. Hier zit wel verbetering ten opzichte van eerder in 2020. Daarbij wordt opgemerkt dat er een verschil per team is als het gaat om communicatie en het naleven van afspraken.

4.3.6 Object Valuation pattern

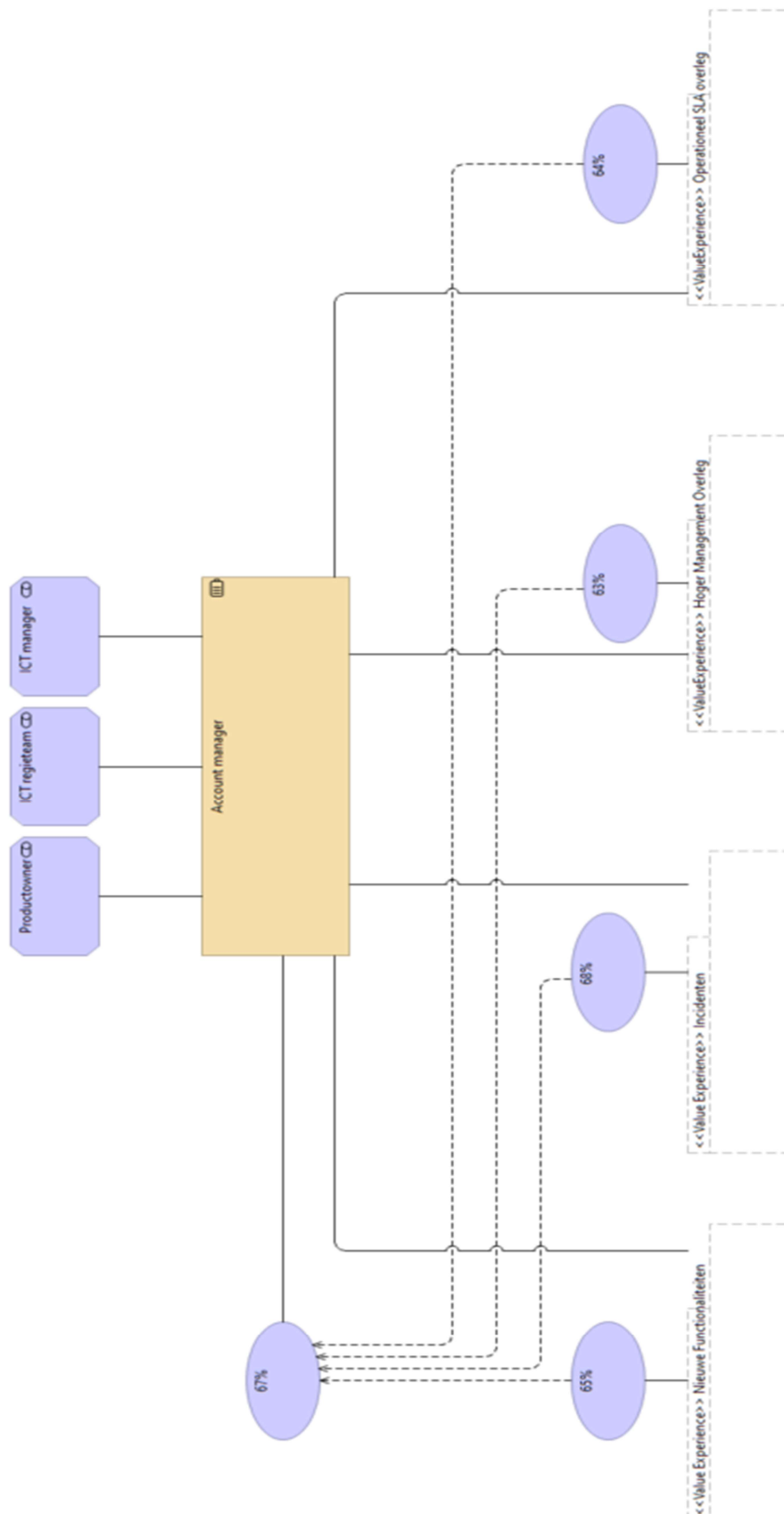
Het Object Valuation patroon geeft, net als de Experience Value patroon, een oordeel op basis van een assessment. Maar zoals de naam doet vermoeden wordt het oordeel bij dit patroon gegeven over een Value Object. Als uitgangspunt wordt gekeken naar de 'Value' van alle Value Experiences waar het object bij betrokken is, vermenigvuldigd met de 'likelihood' van de verschillende Experiences welke wordt weergegeven in het Value Object patroon. Om de Experience Value te bepalen is er bij dit patroon voor gekozen om de 'Value' van de twee respondenten te middelen. In Figuur 28 is ter illustratie het Object Valuation patroon van de Accountmanager opgenomen. De Object Value voor dit patroon is als volgt berekend:

$$\text{Object Value} = \frac{\sum_i^n \text{experience value}_i * \text{likelihood experience}_i}{\sum_i^n \text{likelihood experience}_i} = 67,2\%$$

De overige Object Valuation patronen zijn opgenomen in [Appendix F](#). Opvallend is dat de Object Value van de verschillende objecten erg bij elkaar in de buurt liggen met waarde 67% en 68%. Het object 'Directeur' scoort met 63% aanzienlijk lager. Dit kan duiden op de onvrede bij de afnemende partij met betrekking tot het delen van signalen uit de markt en het helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem. In de gesprekken is overigens niet duidelijk naar voren gekomen dat de afnemende partij ontevreden is met het functioneren van de directeur.

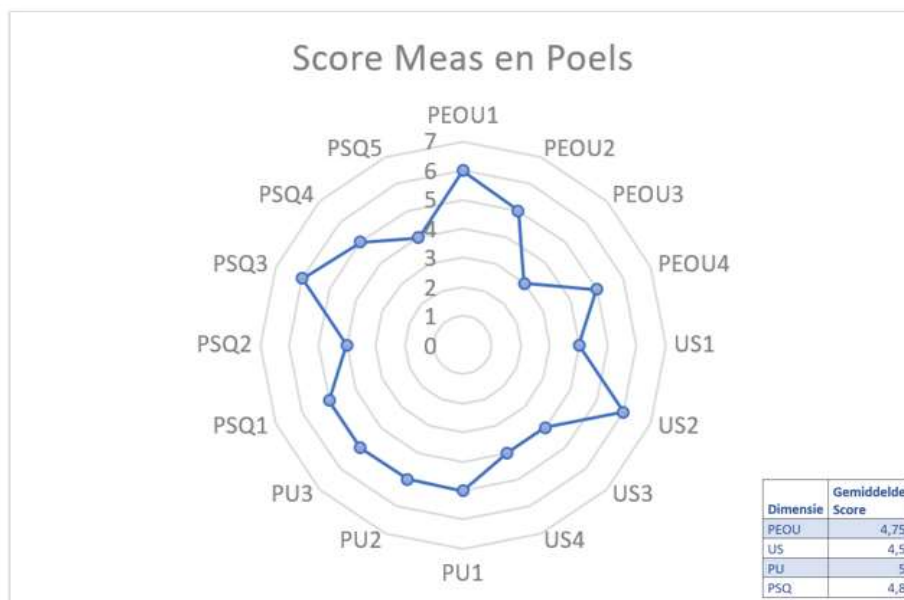
4.4 Evaluatie leverancier

De ArchiMate waardepatronen uit de vorige paragraaf zijn aan de leverancier gedemonstreerd. Hierbij is uitgelegd welk proces ten grondslag heeft gelegen aan het opmaken van de verschillende patronen. Elk patroon is inhoudelijk besproken en daarbij is aangegeven welke uitspraken hebben geleid tot de inhoud van het model. Daarnaast is uitgelegd welke keuzes zijn gemaakt voor wat betreft het abstractieniveau van de modellen. Aan de hand van de demonstratie is de respondent gevraagd een vragenlijst te scoren op een likert schaal van 1 (strongly disagree) - 7 (strongly agree) zonder tussenliggende labels. In [Appendix G](#) is deze vragenlijst inclusief de score van de leverancier opgenomen. De vragenlijst is gebaseerd op een onderzoek van Maes & Poels waarin zij de kwaliteit van modellen meten vanuit het perspectief van de gebruiker (Maes & Poels, 2006). In Figuur 29 zijn de resultaten van de vragenlijst weergegeven in een grafiek. De dimensie 'Perceived Ease Of Understanding' (PEOU) geeft de mate aan waarin ArchiMate zijn doel dient, de juiste informatie bevat en de moeite die de gebruiker moet doen om de informatie te begrijpen. De leverancier geeft aan het gebruik van ArchiMate niet als makkelijk te beschouwen. Het lezen van de ArchiMate modellen was enigszins makkelijk en het was makkelijk te begrijpen wat de ArchiMate modellen probeerde te modelleren. Gemiddeld werd PEOU met 4,75 gescoord. User Satisfaction (US) geeft de mate waarin de eindgebruiker tevreden is met het gebruik van de ArchiMate patronen gekeken naar het doel van het model. Gemiddeld geeft de leverancier hier een score van 4,5. Hierbij valt op dat de leverancier ArchiMate VPL een efficiënte tool vindt om de informatie die hij nodig heeft boven tafel te krijgen (zie US2). De 'Perceived Usefulness' (PU) geeft aan in welke mate de respondent ArchiMate VPL bruikbaar acht als het gaat om het duidelijk maken en communiceren van zijn kijk op het betreffende domein. De leverancier scoort deze dimensie het hoogst met een gemiddelde van 5. Tot slot geeft de dimensie 'Perceived Semantic Quality' (PSQ) weer in hoeverre de leverancier ArchiMate VPL als valide en compleet beschouwd. Hier komt duidelijk naar voren dat de leverancier nauwelijks contradicties heeft gevonden in de gedemonstreerde patronen. De respondent vond het model enigszins een goede representatie van de werkelijke relatie waarbij alle gebruikte elementen in het model enigszins relevant waren.



FIGUUR 28 OBJECT VALUATION PATTERN 'ACCOUNT MANAGER'

De leverancier herkende de meeste punten die voortkwamen uit de analyse van de waarde patronen. Zaken die hij meeneemt naar aanleiding van de demonstratie zijn het gebrek aan communicatie, het beter voorbereiden van meetings en alles rond het incidentenproces: “er is een behoefte om te weten wat er gedaan wordt, de status en communicatie daarover”. Een nieuw inzicht dat met name opviel bij de respondent was de behoefte van de afnemende partij aan ondersteuning in het optimaal gebruiken van het systeem en informatie met betrekking tot nieuwe marktontwikkelingen. Daarnaast noemde hij ook een tekortkoming van het model. Zo vond hij dat de waardepatronen voor bepaalde *events* zijn gebaseerd om de subjectieve beleving van de afnemende partij. Hij zou graag zien dat deze subjectieve belevingen worden geobjectiveerd in het model door ook de frequentie en impact van bepaalde specifieke voorvallen op te nemen in de waardepatronen. Hij gaf aan: ‘de productgroep Consumptief is vele male groter dan bijvoorbeeld Hypothecair. Dit maakt dat de waarde van iets dat wordt opgelost bij Consumptief veel belangrijker is dan iets van Hypothecair’. Binnen de ArchiMate patronen is het mogelijk door middel van ‘*likelihood*’ en ‘*rewards*’ hier beter zicht op te krijgen, wat ook werd herkend door de respondent. Gezien het abstractieniveau van de modellen uit het onderzoek is er voor de genoemde voorbeelden echter geen onderscheid te maken. Er is binnen de *Value Experiences* namelijk gekozen om geen onderscheid te maken in verschillende productgroepen (hypothecair/ consumptief). Dit had mogelijk geleid tot een verschil in ‘*likelihood*’ en ‘*rewards*’ voor de verschillende productgroepen.



FIGUUR 29 SCORE LEVERANCIER MAES EN POELS

Hoofdstuk 5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

Dit onderzoek is uitgevoerd om de praktische toepasbaarheid van ArchiMate VPL te evalueren, zodat gehoor kan worden gegeven aan de wens van Enterprise Architecten om de perceptie van waarde onderdeel te maken van de totale Enterprise Architectuur. Dit is gedaan aan de hand van een case study waarbij is gekeken naar de sourcing relatie tussen een financiële instelling en haar belangrijkste IT-leverancier. Door middel van een vragenlijst gebaseerd op het SERVQUAL model (Parasuraman et al., 1985) is de *gap* aangetoond tussen de ‘verwachtingen’ en ‘perceptie’ van de afnemende partij op diverse dimensies die betrekking hebben op ‘*Relationship Dynamics*’ en ‘*Supplier Firm capabilities*’. Vervolgens zijn de ArchiMate VPL patronen geïnstantieerd naar aanleiding van diepgaande interviews met de afnemende partij. Dit geheel is gedemonstreerd aan de leverancier waarna deze ArchiMate VPL heeft geëvalueerd door middel van een vragenlijst gebaseerd op het onderzoek van Maes & Poels (2006). Hiermee beoogt dit onderzoek een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van ArchiMate VPL als *IT-artifact* conform de DSR methodologie.

5.1. Discussie – reflectie

De sourcing relatie kent volgens Gottschalk et al. een drietal volwassenheidsfases: *Cost stage*, *Resource stage* en *Partnership stage* (Gottschalk & Solli-Sæther, 2006). De Sourcing relatie uit de case study bevindt zich, in tegenstelling tot de verwachting vooraf, in de *Resource stage* waarbij de focus van de afnemende partij ligt op kwaliteit en waarbij de afnemende partij behoefte heeft aan de expertise van de leverancier op gebied IT- en domeinkennis. Dit blijkt uit de *Value Event* patronen die zijn opgemaakt naar aanleiding van de gesprekken met de afnemende partij. De respondenten zien verbetermogelijkheden in de samenwerking als het gaat om het naleven van (proces)afspraken en als het gaat om communicatie. Daarnaast wenst de afnemende partij ook de expertise van de leverancier te gebruiken, dit blijkt uit de terugkoppeling dat ze meer input verwacht als het gaat om relevante marktontwikkelingen. Ook uit de GAP analyse die is opgemaakt op basis van de SERVQUAL vragenlijst komt duidelijk naar voren dat er aan ‘communicatie’ hogere verwachtingen worden gesteld dan dat er wordt gepercipieerd. Daarnaast scoort de perceptie als het gaat om ‘*Knowledge transfer*’ lager dan wordt verwacht door de afnemende partij. Dit komt voor een deel overeen met de negatieve ervaringen uit de Value Event patronen met betrekking tot het delen van relevante marktontwikkelingen. Wat niet goed naar voren komt uit de ArchiMate modellen is het verschil dat wordt ervaren binnen de waardeperceptie van verschillende productgroepen (hypothecair en consumptief) alsmede verschillende gespecialiseerde teams/ medewerkers. Hierbij is door beide respondenten aangegeven dat er een verschil in waarde wordt ervaren. Dit zie je echter niet terug in de gemodelleerde patronen. De oorzaak hiervan ligt in het gekozen abstractieniveau van de modellen. Tijdens het onderzoek is overwogen om de patronen een abstractieniveau ‘lager’ te modelleren maar dit zou resulteren in een te groot aantal patronen. Gekeken naar de beschikbare tijd is er gekozen om dit niet te doen.

De leverancier heeft aan de hand van een demonstratie van de modellen, ArchiMate VPL geëvalueerd met behulp van een vragenlijst gebaseerd op onderzoek van Maes en Poels (2006) waarin zij de kwaliteit van modellen meten vanuit het perspectief van de gebruiker. ArchiMate scoort gemiddeld een 4,5 op een schaal van één tot zeven. De leverancier geeft hiermee aan dat hij ArchiMate VPL een efficiënte tool vindt om de informatie die hij nodig heeft boven tafel te krijgen, hij kan hiermee “de belangrijke punten voor de klant pinpointen”. De gedemonstreerde patronen bevatten nauwelijks contradicties en hij acht ArchiMate VPL bruikbaar als het gaat om het duidelijk maken en communiceren van zijn kijk op het betreffende domein. Het was duidelijk wat de ArchiMate modellen probeerde te modelleren. Een sterk punt hierbij vond hij de mogelijkheid om ‘reward’ en ‘likelihood’ mee te nemen in de modellen omdat het hiermee mogelijk wordt om objectief te bepalen welke punten moeten worden geprioriteerd. Het gebruik van ArchiMate vond de leverancier niet makkelijk, het lezen van de modellen was enigszins makkelijk.

De leverancier geeft aan dat zijn perceptie van de sourcing relatie grotendeels overeenkomt met hetgeen wat in de modellen wordt getoond. Wat hij niet op het netvlies had was de behoefte van de afnemende partij om meegenomen te worden in nieuwe marktontwikkelingen.

De leverancier miste het verschil in impact tussen *events* van verschillende productgroepen. In zijn beleving zou de impact van een negatieve ervaring voor productgroep 'Hypothecair' kleiner moeten zijn ten opzichte van productgroep 'Consumptief'. Door een 'lager' abstractieniveau te kiezen zou dit ondervangen kunnen worden. De veronderstelling is dat de afnemende partij een hogere waarde zou geven aan de 'Likelihood' en 'Reward' voor de *Goals* en *Experiences* van de Consumptieve productgroep ten opzichte van de Hypothecaire productgroep. Daarbij is het aannemelijk, gezien de opmerkingen in de interviews van de afnemende partij over verschil in waardeperceptie voor verschillende productgroepen, dat de afnemende partij de doelstellingen voor de consumptieve productgroepen hoger zou scoren.

Gezien de behoefte van zowel afnemende partij als leverancier om onderscheid te maken in waardeperceptie tussen verschillende productgroepen, kan men stellen dat het modelleren op een lager abstractieniveau hogere scores had opgeleverd voor het meetinstrument van Maes & Poels (2006) ten opzichte van het gekozen abstractieniveau. Deze opvatting kan worden genuanceerd door rekening te houden met het feit dat de leverancier op de hoogte was van de keuze van het abstractieniveau en dat uit het interview duidelijk bleek dat hij begreep dat ArchiMate VPL de 'reward' en 'likelihood' gebruikt om impact te bepalen. Daarbij kan het ook raadzaam zijn om juist op een hoger abstractieniveau te beginnen met modelleren. Dit geeft namelijk een duidelijk beeld van de verbeterpunten op hoofdlijnen binnen het proces. Tijdens tweede iteratie zou men kunnen besluiten om een abstractieniveau lager te modelleren maar daarbij alleen rekening houdend met de verbeterpunten die uit de eerste iteratie naar voren zijn gekomen.

Bij de ontwikkeling van ArchiMate VPL hebben de onderzoekers zichzelf een drietal voorwaarden opgelegd: (I) ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen om te bepalen hoe ze toegevoegde waarde maximaliseert voor een *stakeholder* (Sales et al., 2019);

(II) ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen op basis van indicatoren waarde creatie te monitoren zodat zij kan acteren op afwijkingen van geplande verwachtingen of kansen voor verbetering kan detecteren (Sales et al., 2019);

(III) ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen haar prestaties te vergelijken met dat van concurrenten door de 'beleving van waarde' bij de klant voor beide te modelleren (Sales et al., 2019).

Dit onderzoek heeft aangetoond dat ArchiMate VPL in ieder geval voldoet aan de eerste twee voorwaarden. Uit het interview met de leverancier blijkt dat hij door middel van de modellen de verbeterpunten binnen de relatie heeft weten te pinpointen en een verbetervoorstel die hij nog niet op het netvlies had heeft ontdekt. Daarnaast geeft hij aan dat de impact die bepaalt wordt op basis van 'reward' en 'likelihood' een relevante indicator is om te bepalen waar prioriteit ligt. Dat maakt dat bij periodieke uitvraag kan worden gekeken naar deze indicator om te bepalen of er afwijkingen zijn op geplande verwachtingen en waar de verbeteringen zijn binnen de processen. Er is geen empirisch bewijs dat voorwaarde III 'een vergelijking met een concurrent' mogelijk is naar aanleiding van dit onderzoek.

Tijdens het onderzoek is getracht om de interne validiteit te borgen en door middel van de semi gestructureerde interviews kwalitatieve data te verkrijgen om daarmee de kwantitatieve data te ondersteunen. Door goed door te vragen op specifieke onderwerpen is dit doorgaans gelukt. Door tijdgebrek bij de respondent van de leverancier is er echter in deze situatie voor gekozen om de antwoorden op de vragenlijst van Maes & Poels (2006) achteraf digitaal te ontvangen. Er is daardoor niet doorgevraagd naar aanleiding van de resultaten op deze vragen. In het interview met de leverancier is echter wel ingegaan op de perceptie van de leverancier op ArchiMate VPL en de resultaten van de modellen. De antwoorden van de twee respondenten van de afnemende partij zijn waar mogelijk over en weer bij elkaar voorgelegd. Idealiter was er een groepssessie georganiseerd waarbij door middel van discussie een gezamenlijke waarheid werd gedefinieerd door beide respondenten. Gezien de Corona pandemie en het om deze reden digitaal afnemen van de interviews, is ervoor gekozen om dit niet te doen.

Het onderzoek betreft een single case study waardoor de resultaten niet generaliseerbaar zijn. Er is getracht om de onderzoeksofzet zo gedetailleerd mogelijk weer te geven zodat het onderzoek binnen een andere caseorganisatie gedupliceerd kan worden. Daarnaast zijn alle interviews opgenomen en zijn ze opvraagbaar. Het Doordat er gebruik is gemaakt van twee respondenten bij de afnemende partij is getracht de betrouwbaarheid van Archimate modellen te borgen. De overeenkomsten op hoofdlijnen tussen de SERVQUAL vragenlijst en de

Archimate modellen is een goede indicatie dat dit is gelukt. Bij de afnemende partij is maar één respondent geïnterviewd waardoor de resultaten niet waren te vergelijken. In een volgend onderzoek zou dit raadzaam zijn.

5.2. Conclusies

Dit onderzoek heeft de praktische toepasbaarheid van ArchiMate VPL geëvalueerd door het toe te passen in een praktische context. De volgende proposities zijn getoetst:

P1: Het ontwerp van ArchiMate VPL is robuust genoeg om waardepercepties binnen een IT-sourcing relatie in kaart te brengen.

P2: Binnen een IT-sourcing relatie verschilt de perceptie van waarde tussen afnemer en leverancier.

P3: Op basis van de met ArchiMate VPL gemodelleerde waardepercepties is het mogelijk om verbetermogelijkheden te identificeren.

Alle proposities zijn juist. Het is mogelijk gebleken om waardepercepties in kaart te brengen en daarmee verbetermogelijkheden te identificeren. De waardeperceptie van beide partijen verschilde op minimaal één punt.

De volgende onderzoeksvragen zijn beantwoord:

Welke aspecten bepalen ‘waarde’ binnen een IT-sourcing relatie?’

Middels een literatuurstudie is er een theoretisch raamwerk opgezet opgenomen in Figuur 1. Dit raamwerk is gebruikt om de dimensies voor de SERVQUAL vragenlijst te bepalen. Op basis van deze dimensies is er een selectie gemaakt uit een vragenlijst van Lee et al. (2019) met constructen die *partnership quality* meten. Er zijn hierbij vragen geselecteerd uit de categorieën *Relationship dynamics* en *Supplier firm capabilities* uit het theoretisch raamwerk. Deze aspecten bepalen de waarde binnen een IT-sourcing relatie.

Zijn er verschillen in waardeperceptie tussen de afnemende partij en de leverancier?

De afnemende partij en de leverancier hadden grotendeels dezelfde doelstellingen voor ogen die waarde binnen de sourcing relatie bepalen. Het gaat hier op hoofdlijnen om (I) het bouwen en beheren van het Core systeem, (II) het helpen bij het optimaal gebruik van het systeem, (III) naleving en borging van de procesafspraken, (IV) goede communicatie en (V) een fijne samenwerking. De enige uitzondering hierop was de doelstelling ‘Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt’. De leverancier had niet voor ogen dat dit zo belangrijk was voor de afnemende partij. Ook de Value Events die negatieve ervaringen binnen de sourcing relatie toonden kwamen voor de leverancier niet als verassing. De leverancier herkende de verbeterpunten uit de modellen van een eerdere evaluatie.

Zijn er verbeteringsmogelijkheden voor de sourcing relatie te identificeren door gebruik te maken van de gemodelleerde waardepercepties?

Op basis van de ArchiMate VPL modellen zijn er meerdere verbeterpunten naar voren gekomen. Vooral op het gebied van communicatie geeft de afnemende partij aan dat er ruimte is voor verbetering. Het gaat daarbij het voorbereiden van bijeenkomsten, proactieve communicatie bij niet kunnen nakomen van afspraken en communicatie over de status van tickets. Een ander verbeterpunt wat vaak is genoemd is het nakomen van (proces)afspraken. Service Level Agreement (SLA) en oplever-deadlines worden niet (altijd) behaald. Ook op hoger niveau worden toezeggingen niet altijd waargemaakt. Verder blijkt dat de afnemende partij graag ziet dat de leverancier actiever bezig is met het delen van marktontwikkelingen en manieren om dit toe te passen op het systeem. De afnemende partij geeft aan dat in de gevallen dat informatie wordt gedeeld dit geen kant en klare oplossing betreft maar eerder oplossingsrichtingen aandraagt. Ook hier is ruimte voor verbetering.

Welke aanpassingen op ArchiMate VPL zijn benodigd om de praktische toepasbaarheid te bevorderen?

Naar aanleiding van het onderzoek zijn er geen aanpassingen te benoemen voor ArchiMate VPL. Wel is gebleken dat het gebruik van Archimate VPL bepalend is voor de doeltreffendheid van de resultaten. Zo is bijvoorbeeld het bepalen van het juiste abstractieniveau belangrijk voor de praktische relevantie van de modellen. Daarentegen zou het ook raadzaam kunnen zijn om eerst op een hoger abstractieniveau te modelleren om vervolgens in te zoomen *ValueEvents* en *Experiences* waar verbetermogelijkheden zijn geconstateerd.

Door beantwoording van bovenstaande deelvragen is aangetoond dat **ArchiMate VPL te gebruiken is om verbeteringsmogelijkheden te identificeren door waardepercepties in kaart te brengen binnen een IT-sourcing relatie**. Hiermee geeft het onderzoek antwoord op de hoofdvraag. Er is empirisch bewijs voor twee van de drie doelstellingen van ArchiMate VPL. Er is geen empirisch bewijs dat voorwaarde III ‘vergelijking met een concurrent’ mogelijk is naar aanleiding van dit onderzoek.

5.3. Aanbevelingen voor de praktijk

Uit dit onderzoek blijkt ArchiMate VPL bruikbaar is bij het bepalen van waarde binnen een sourcing relatie. De modellen maken het mogelijk om te analyseren welke aspecten waarde toevoegen en daarmee wordt de mogelijkheid gecreëerd om verbeteringen binnen de samenwerking te duiden. Binnen de case study is er ook gebruik gemaakt van een SERVQUAL vragenlijst om verbetermogelijkheden te identificeren. De resultaten hiervan kwamen op hoofdlijnen overeen met de ArchiMate patronen echter maakte ArchiMate het mogelijk om te bepalen waar binnen het proces de verbetermogelijkheden lagen en gaven de patronen gedetailleerd weer in welke opzichten processen verbeterd konden worden. Daarbij biedt ArchiMate VPL de mogelijkheid om, door verschillende abstractieniveaus te modelleren, dieper in te zoomen op processen om nog duidelijker te bepalen hoe er meer waarde toegevoegd kan worden. In toekomstig onderzoek is het aan te raden om tijd te reserveren om de gebruiker (in de case study de leverancier) bekend te maken met ArchiMate VPL. Uit dit onderzoek is gebleken dat het gebruik niet als makkelijk wordt ervaren. Daarnaast is het aan te bevelen om de informatie die gebruikt wordt om de patronen te modelleren bij de afnemende partij te inventariseren middels groepsdiscussie zodat er een gezamenlijke waarheid kan worden gedefinieerd door de afnemende partij.

5.4. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Dit onderzoek betreft een single case study waardoor de resultaten van dit onderzoek niet generaliseerbaar zijn. Het is daarom aan te bevelen om dit onderzoek zo nauwkeurig mogelijk te herhalen binnen andere case organisaties om generaliseerbaarheid te bewerkstelligen. Hierbij dient de onderzoeksmethode, zoals uiteengezet in dit rapport, zo goed als mogelijk te worden nagebootst.

Bij het bepalen van het theoretisch kader bleek dat er binnen diverse studies een veelvoudigheid aan theorieën en constructen worden gebruikt als het gaat om *Information Technology Outsourcing (ITO)*. Hierbij krijgen identieke constructen dezelfde benaming en vice versa. Toekomstig onderzoek naar ITO is erbij gebaat dat er een uniform raamwerk komt (Lacity et al., 2010). Hierdoor wordt het beter mogelijk om verschillende onderzoeken met elkaar te vergelijken.

Dit onderzoek geeft geen uitsluitel als het gaat om de derde voorwaarden die bedenkers van ArchiMate VPL zich als doel hebben gesteld namelijk: ArchiMate VPL moet een organisatie in staat stellen haar prestaties te vergelijken met dat van concurrenten door de ‘beleving van waarde’ bij de klant voor beide te modelleren (Sales et al., 2019). Om empirisch bewijs voor deze voorwaarden te vergaren wordt aangeraden om hier in een case study met andere opzet onderzoek naar te doen.

Tot slot is het wellicht interessant om te onderzoeken of de bruikbaarheid van ArchiMate VPL wordt beïnvloed door de maturiteitsfase van de sourcing relatie: *Cost stage, Resource stage en Partnership stage* (Gottschalk & Solli-Sæther, 2006). De verschillende fase kenmerken zich door een verschil in focus vanuit de afnemende partij. Waar er in de eerste fase meer rekening wordt gehouden met de ‘harde’ kant van de samenwerking wordt er in de volgende fases meer gefocust op de ‘zachte’ kant. Het is mogelijk dan de ArchiMate modellen in verschillende fase beter inzicht verschaffen in waarde en verbeterpunten ten opzichte van ander fases.

Appendix A Query's en resultaten literatuurstudie

Zoekterm: (sourcing) AND (information technology); 1-1-2019 tot heden, peer reviewed, engels							
art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
1	borg et al.	2019	Selecting component sourcing options: A survey of software engineering's broader make-or-buy decisions	ja	nee	ja	Nee
2	chuchu et al.	2019	Technology as an Emerging Educational Tool for Tourism Information Sourcing: A Content Analysis 2006 to 2018	nee	nee		Nee
3	Könning	2019	A Systematic Review of Recent Developments in IT Outsourcing Research	ja	ja	ja	ja
4	mathauer et al.	2019	Technology adoption by logistics service providers	nee	nee	nee	nee
5	aspir et al.	2019	The Israeli CIO's journey – From insourcing to outsourcing and back	nee	ja	nee	nee
6	azan et al.	2018	Modular path customization and knowledge transfer: Causal model learnings	nee	nee	nee	nee
7	Hsu et al.	2019	The role of relational norms in linking inter-partner learning and IT co-sourcing performance: A study of Taiwan enterprises	nee	nee	nee	nee
8	koukopoulos et al.	2019	integrating educational theories into a feasible digital environment	nee	nee	nee	nee
9	laubis et al.	2019	Enabling crowdsensing-based road condition monitoring service by intermediary	nee	nee	nee	nee
10	Niu et al.	2018	Domestic sourcing vs. cross-border sourcing: Impact of the quality of the scrap metal and Government's tariff policies	nee	nee	nee	nee
11	Boeker et al.	2019	Interpersonal relationships, digital technologies, and innovation in entrepreneurial ventures	nee	nee	nee	nee
12	paixao et al.	2019	Technology, use-wear and raw material sourcing analysis of a c. 7500 cal BP lithic assemblage from Cabeço da Amoreira shell midden (Muge, Portugal)	nee	nee	nee	nee
13	zhang et al.	2019	Do external technology sourcing and industrial agglomeration successfully facilitate an increase in the innovation performance of high-tech industries in China?	nee	nee	nee	nee

Zoekterm: (it-sourcing) AND (value) 1-1-2009 tot heden, peer reviewed, engels							
art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
14	vereska van der vrande	2013	Balancing your technology-sourcing portfolio: How sourcing mode diversity enhances innovative performance	nee	ja	nee	Nee
15	bailey et al.	2018	'Home-sourcing' and closer value chains in mature economies: the case of Spanish manufacturing	nee	nee	nee	Nee
16	tsai et al.	2013	Information systems and technology sourcing strategies of e-Retailers for value chain enablement	nee	ja	nee	Nee
17	van poucke et al.	2018	The effects of purchasing proactivity on value creation and supply risk reduction in sourcing projects: Implications for marketers' capabilities	nee	nee	nee	Nee
18	heide et al.	2014	Concurrent sourcing, governance mechanisms, and performance outcomes in industrial value chains	nee	nee	nee	Nee
19	schiele et al.	2011	Estimating cost-saving potential from international sourcing and other sourcing levers: Relative importance and trade-offs	nee	nee	nee	Nee
20	moulin et al.	2018	Sourcing overseas biomass for EU ambitions: assessing net sustainable export potential from various sourcing countries	nee	nee	nee	Nee
21	amendolagine et al.	2018	Local sourcing in developing countries: The role of foreign direct investments and global value chains	nee	nee	nee	Nee
22	helge et al.	2013	Spontaneous Sourcing Among Students Reading Multiple Documents	nee	nee	nee	Nee
23	heide et al.	2013	Concurrent sourcing, governance mechanisms, and performance outcomes in industrial value chains	nee	nee	nee	Nee

Zoekterm: ("it sourcing" OR "is sourcing" OR "sourcing relationship") AND (value) NOT ("outsourcing" AND "offshoring") 1-1-2009 tot heden, peer reviewed, engels							
art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
24	Lush et al.	2009	Service, value networks and learning	nee	nee	nee	Nee
25	ranjan et al.	2016	Value co-creation: concept and measurement	nee	nee	nee	Nee
26	zemsky et al.	2014	Value creation and value capture under moral hazard: Exploring the micro-foundations of buyer-supplier relationships	nee	nee	nee	Nee
27	chatain et al.	2017	Estimating Value Creation from Revealed Preferences: Application to Value-based Strategies	nee	nee	nee	Nee
28	vedel et al.	2016	The triad value function – theorizing the value potential of connected relationships	nee		nee	Nee
29	Johnson et al.	2011	Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added	nee	nee	nee	Nee
30	eggert et al.	2018	Conceptualizing and communicating value in business markets: From value in exchange to value in use	nee	nee	nee	Nee
31	booker et al	2012	Value chains of herbal medicines—Research needs and key challenges in the context of ethnopharmacology	nee	nee	nee	Nee
32	faulkner et al.	2014	Sustainable Value Stream Mapping (Sus-VSM): methodology to visualize and assess manufacturing sustainability performance	nee	nee	nee	Nee
33	gereffi et al.	2013	Global value chains in a post-Washington Consensus world	nee	nee	nee	Nee

Zoekterm: ("Information Technology Outsourcing") AND ("value" OR "quality") 1-1-2009 tot heden, peer reviewed, engels

art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
34	lee et al.	2017	Strategic risk analysis for information technology outsourcing in hospitals	nee	ja	nee	nee
35	han et al.	2011	Returns to Information Technology Outsourcing	nee	ja	nee	nee
36	han et al.	2013	Information Technology Outsourcing and Non-IT Operating Costs: An Empirical Investigation	nee	ja	nee	nee
37	bong et al.	2012	Information Technology Outsourcing, Knowledge Transfer, and Firm Productivity: An Empirical Analysis	ja	ja	ja	ja
38	susarta et al.	2012	Contractual Flexibility, Rent Seeking, and Renegotiation Design: An Empirical Analysis of Information Technology Outsourcing Contracts	nee	ja	nee	nee
39	goo et al.	2009	The Role of Service Level Agreements in Relational Management of Information Technology Outsourcing: An Empirical Study	nee	ja	nee	nee
40	susarla et al.	2010	Contractual Provisions to Mitigate Holdup: Evidence from Information Technology Outsourcing	nee	ja	nee	nee
41	Shermann et al.	2016	The role of Transaction Cost Economics in Information Technology Outsourcing research: A meta-analysis of the choice of contract type	nee	ja	nee	nee
42	lacity et al.	2011	Beyond Transaction Cost Economics: Towards an endogenous theory of Information Technology Outsourcing	ja	ja	ja	ja
43	Jain et al.	2016	A framework to study vendors' contribution in a client vendor relationship in information technology service outsourcing in India	ja	ja	ja	ja
44	fink et al.	2010	Information technology outsourcing through a configurational lens	ja	ja	nee	nee
45	benoit et al.	2012	A multi-level investigation of information technology outsourcing	nee	ja	nee	nee
46	quang et al.	2019	Exploring complexity and contradiction in information technology outsourcing: A set-theoretical approach	nee	ja	nee	nee
47	Jain et al.	2013	Knowledge based transactions and decision framing in Information Technology Outsourcing	nee	ja	nee	nee
48	mann et al.	2015	Spatial and temporal trends in information technology outsourcing	nee	nee	nee	nee
49	reyes et al.	2013	Information technology outsourcing in financial services	nee	ja	nee	nee
50	weihua et al.	2017	The Evolution Process on Information Technology Outsourcing Relationship	ja	ja	nee	nee
51	mazza et al.	2014	Determinants of Information Technology Outsourcing	nee	ja	nee	nee
52	patil et al.	2015	Information technology (IT) outsourcing by business process outsourcing/information technology enabled services (BPO/ITES) firms in India: A strategic gamble	nee	ja	nee	nee
53	bahli et al.	2016	Cost escalation in information technology outsourcing: A moderated mediation study	nee	ja	nee	nee

Zoekterm: (information technology outsourcing OR ITO) AND (outcomes)							
art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
54	mazza et al.	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
55	sloniec et al.	2018	Reasons of Using IT Outsourcing (ITO) — Polish-Spanish Cross-Cultural Analysis	nee	ja	nee	nee
56	alagheband et al.	2011	an assessment of the use of Transaction Cost Theory in information technology outsourcing	nee	ja	nee	nee
57	bui et al.	2019	Exploring complexity and contradiction in information technology outsourcing: A set-theoretical approach	ja	ja	nee	nee
58	koning et al.	2019	A Systematic Review of Recent Developments in IT Outsourcing Research	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
59	lacity et al.	2011	Beyond Transaction Cost Economics: Towards an endogenous theory of Information Technology Outsourcing	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
60	bahli et al.	2013	Cost escalation in information technology outsourcing: A moderated mediation study	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
61	lee et al.	2017	Strategic risk analysis for information technology outsourcing in hospitals	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
62	brcar et al.	2013	Analysis of Increased Information Technology Outsourcing Factors	nee	ja	nee	nee
63	schermann et al.	2016	The role of Transaction Cost Economics in Information Technology Outsourcing research: A meta-analysis of the choice of contract type	nee	ja	nee	nee
64	Yunmo Koo et al.	2019	Congruent patterns of outsourcing capabilities: A bilateral perspective	ja	ja	ja	ja
65	patil et al.		Information technology (IT) outsourcing by business process outsourcing/information technology enabled services	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
66	samantra et al.	2014	Risk assessment in IT outsourcing using fuzzy decision-making approach: An Indian perspective	nee	ja	nee	nee
67	teo thompson et al.	2014	Knowledge transfer and utilization in IT outsourcing partnerships: A preliminary model of antecedents and outcomes	ja	ja	nee	nee
68	rajaeian et al.	2017	A systematic literature review and critical assessment of model-driven decision support for IT outsourcing	nee	ja	nee	nee
69	wongsaroj et al.	2013	IT outsourcing and impacts in Thailand's financial institutions	ja	ja	nee	nee
70	blumenberg et al.	2009	Knowledge transfer processes in IT outsourcing relationships and their impact on shared knowledge and outsourcing performance	ja	ja	ja	ja
71	hanafizadeh et al.	2018	An empirical analysis on outsourcing decision: the case of e-banking services	nee	ja	nee	nee
72	blaskovich et al.	2011	Information Technology Outsourcing: A Taxonomy of Prior Studies and Directions for Future Research	ja	ja	ja	ja
73	susarla et al.	2012	Contractual Flexibility, Rent Seeking, and Renegotiation Design: An Empirical Analysis of Information Technology Outsourcing Contracts	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
74	dibetso et al.	2018	Stakeholder views on the drivers and inhibitors of performance of outsourced information technology employees	nee	ja	nee	nee
75	kite et al.	2018	A conduit for knowledge? demonstrating the strength of technology improvements in Indian firms that buy outsourced information technol... door Kite, Grace	nee	ja	nee	nee
76	susaria et al.	2010	24 online Contractual Provisions to Mitigate Holdup: Evidence from Information Technology Outsourcing	nee	ja	nee	nee
77	Ali et al.	2012	Effective information technology (IT) governance mechanisms: An IT outsourcing perspective	nee	ja	nee	nee
78	solli-seather et al.	2011	Transplants' role stress and work outcome in IT outsourcing relationships	nee	nee	nee	nee
79	patil et al.		Information technology (IT) outsourcing by business process outsourcing/information technology enabled services (BPO/ITES) firms in India: A strategic gamble	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
80	breunig et al.	2019	Information technology outsourcing and firm productivity: eliminating bias from selective missingness in the dependent variable	nee	nee	nee	nee
81	Zimmermann et al.	2014	Knowledge transfer in IT offshoring relationships: the roles of social capital, efficacy and outcome expectations	nee	nee	nee	nee
82	chadee et al.	2009	International outsourcing of information technology services: review and future directions	nee	ja	nee	nee

Zoekterm: (information technology outsourcing) AND (outcomes) AND ('succes factors') AND (benefits)

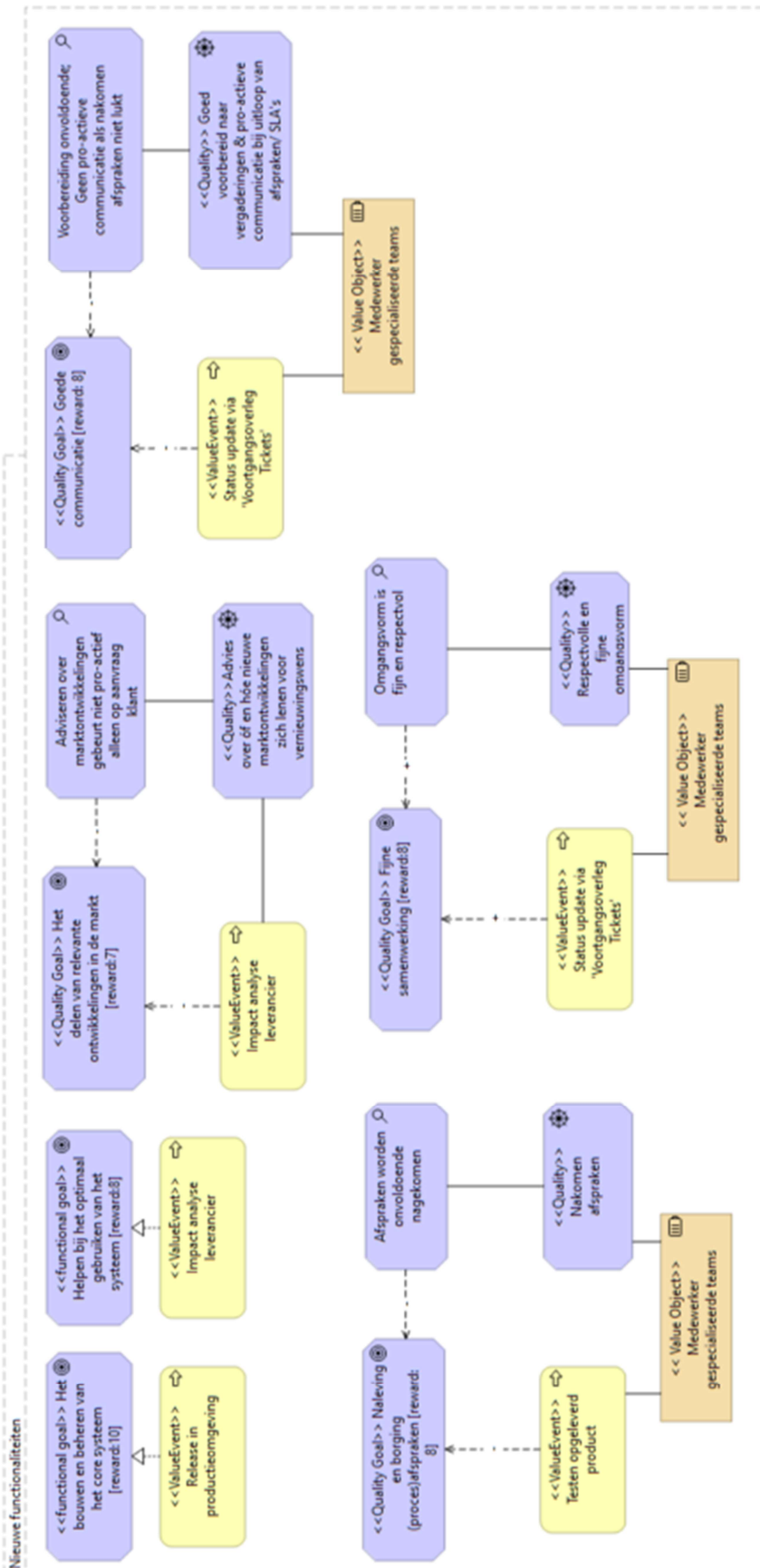
art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
83	koning et al.		dubbel	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
84	westner et al.	2010	Determinants of success in IS offshoring projects: Results from an empirical study of German companies	ja	nee	nee	nee
85	charko et al.	2013	Management improvement in the Canadian public service, 1999–2010	nee	nee	nee	nee
86	nyman et al.	2015	University-business-government collaboration: from institutes to platforms and ecosystems	nee	nee	nee	nee
87	feurtey et al.	2016	Institutional factors influencing strategic decision-making in energy policy; a case study of wind energy in France and Quebec (Canada)	nee	nee	nee	nee
88	anyidoho et al.	2014	Leveraging national and global links for local rights advocacy: WACAM's challenge to the power of transnational gold mining in Ghana	nee	nee	nee	nee
89	rouibah et al.	2009	Requirement engineering elicitation methods	nee	nee	nee	nee
90	basant et al.	2019	Impact of Vertical Integration on Market Power in Indian Manufacturing Sector During the Post-Reform Period	nee	nee	nee	nee
91	mihai et al.	2009	Cross-cultural Knowledge Management	nee	nee	nee	nee
92	pique et al.	2018	Triple Helix and the evolution of ecosystems of innovation: the case of Silicon Valley	nee	nee	nee	nee

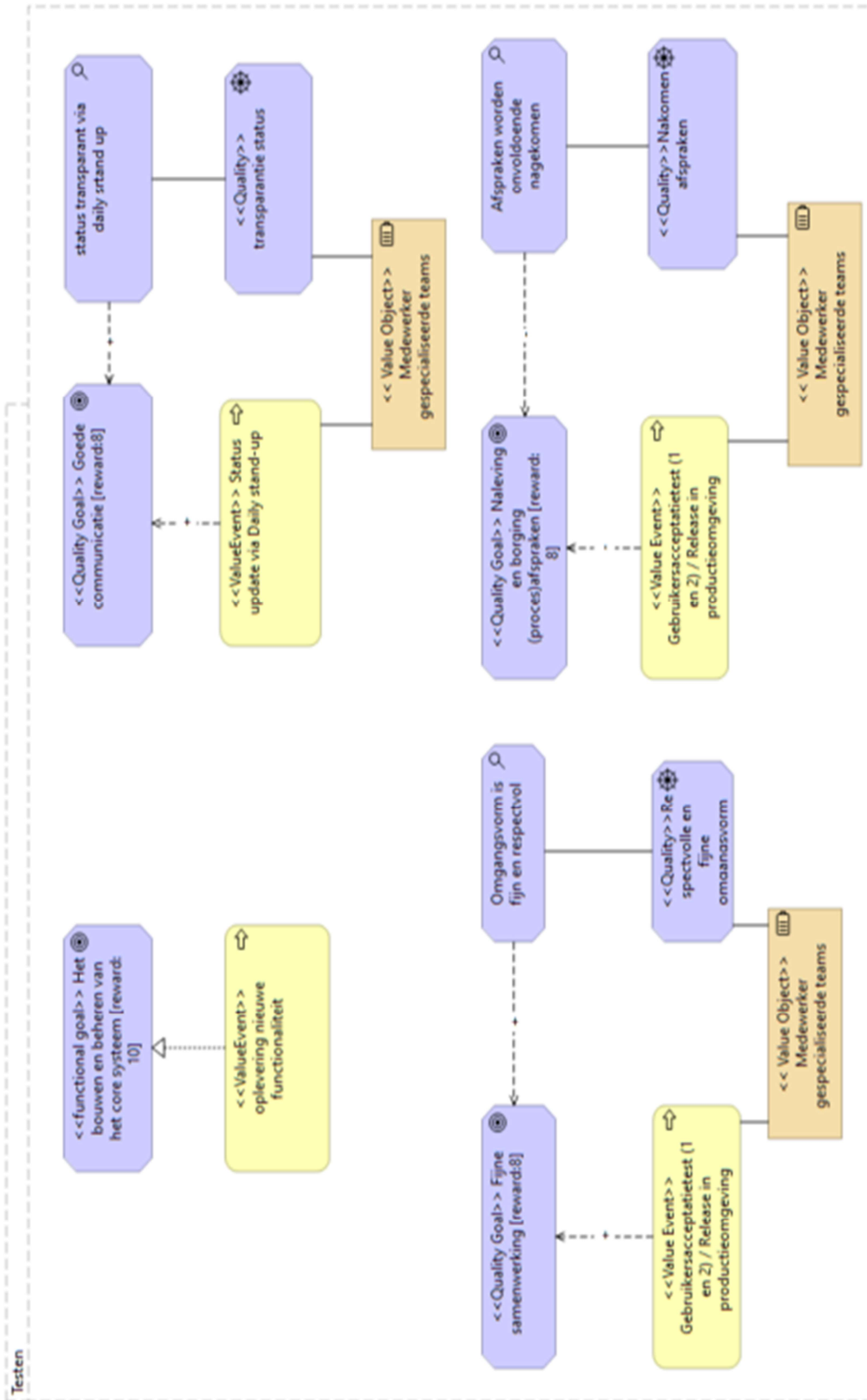
Zoekterm: (information technology outsourcing OR ITO) AND (outcome OR succes factor OR benefits)							
art nr	auteur	jaar	titel	link met waarde binnen sourcing relatie?	link met IT sourcing?	waarde aspecten meetbaar gemaakt?	Bruikbaar?
93	mazza et al.	2014	Determinants of information technology outsourcing	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
94	brcar et al.	2013	Analysis of Increased Information Technology Outsourcing Factors	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
95	sloniec et al.	2018	Reasons of Using IT Outsourcing (ITO) — Polish-Spanish Cross-Cultural Analysis	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
96	bui et al.	2019	Exploring complexity and contradiction in information technology outsourcing: A set-theoretical approach	nee	ja	nee	nee
97	lin et al.	2016	The critical success factors for a travel application service provider evaluation and selection by travel intermediaries				
98	alagheband et al.	2011	An assessment of the use of Transaction Cost Theory in information technology outsourcing	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
99	patil et al.	2015	Information technology (IT) outsourcing by business process outsourcing/information technology enabled services (BPO/ITES) firms in India: A strategic gamble	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
100	samantra et al.	2014	Risk assessment in IT outsourcing using fuzzy decision-making approach: An Indian perspective	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
101	koning et al.	2019	A Systematic Review of Recent Developments in IT Outsourcing Research	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
102	lacity et al.	2011	Beyond Transaction Cost Economics: Towards an endogenous theory of Information Technology Outsourcing	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
103	bahli et al.	2013	Cost escalation in information technology outsourcing: A moderated mediation study	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
104	lee et al.	2017	Strategic risk analysis for information technology outsourcing in hospitals	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
105	carvalho et al.	2018	Information technology outsourcing relationship integration: a critical success factors study based on ranking problems (P.y) and correlation analysis	ja	ja	ja	ja
106	schermann et al.	2016	The role of Transaction Cost Economics in Information Technology Outsourcing research: A meta-analysis of the choice of contract type	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
107	chen et al.	2009	An Empirical Analysis of Contract Structures in IT Outsourcing	nee	ja	nee	nee
108	murthy et al.	2016	An empirical investigation of the antecedents of value co-creation in B2B IT services outsourcing	nee	ja	nee	nee
109	lacity et al.	2009	a review of the it sourcing literature	ja	ja	nee	nee
110	wongsaroj et al.	2014	IT outsourcing and impacts in Thailand's financial institutions	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
111	kite et al.	2018	A conduit for knowledge? demonstrating the strength of technology improvements in Indian firms that buy outsourced information technology	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
112	Yunmo Koo et al.	2019	Congruent patterns of outsourcing capabilities: A bilateral perspective	dubbel	dubbel	dubbel	dubbel
113	hanifzadeh et al.	2018	An empirical analysis on outsourcing decision: the case of e-banking services	nee	ja	nee	nee
114	youngbong chang et al.	2012	Information Technology Outsourcing, Knowledge Transfer, and Firm Productivity: An Empirical Analysis	nee	ja	nee	nee
115	pankowska et al.	2019	Information Technology Outsourcing Chain: Literature Review and Implications for Development of Distributed Coordination	nee	ja	nee	nee

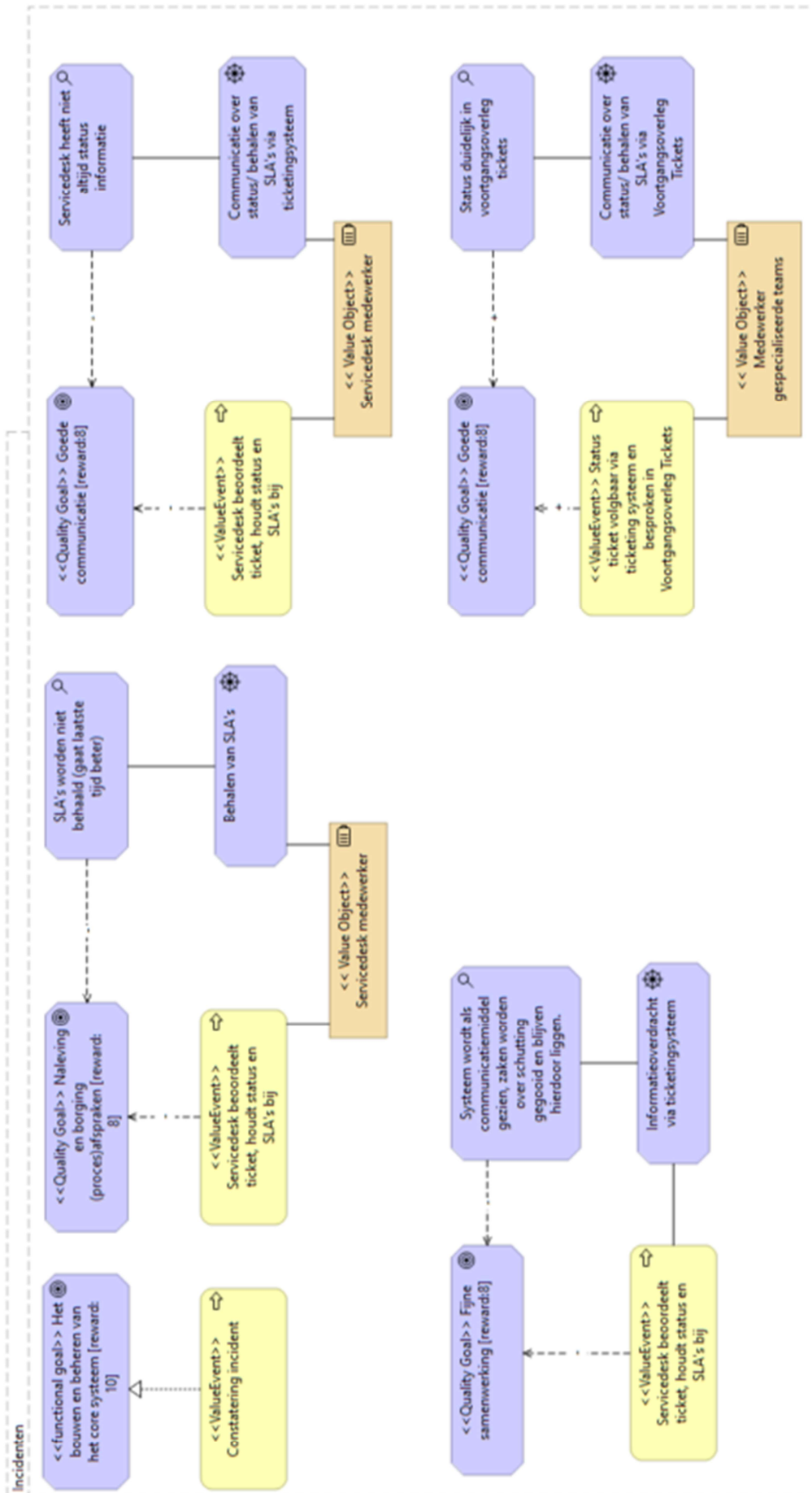
Appendix B SERVQUAL interviewvragen

Hoofdcategorie	Dimensie	Nummer vraag	Vraag: 'Expectation'	Vraag: 'Perception'	Bron
Relationship Dynamics	Trust	1.1	Voor een goede klant-leverancier relatie is het belangrijk dat de leverancier beslissingen maakt die voor ons gunstig uitpakken	De leverancier maakt in alle gevallen beslissingen die voor ons gunstig uitpakken	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Trust	1.2	Voor een goede klant-leverancier relatie moet de leverancier ons zonder uitzondering bijstaan indien nodig	De leverancier is bereid om ons zonder uitzondering bij te staan indien nodig	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Trust	1.3	Voor een goede klant-leverancier relatie dient de leverancier altijd oprecht te zijn/ te handelen	De leverancier is/ handelt altijd oprecht	Lee et al. (2019)
Supplier firm capabilities	Domain	Understanding 2.1	Voor een goede klant-leverancier relatie is het belangrijk dat de leverancier onze bedrijfsdoelstellingen perfect begrijpt	De leverancier begrijpt onze bedrijfsdoelstellingen perfect	Lee et al. (2019)
Supplier firm capabilities	Domain	Understanding 2.2	Voor een goede klant-leverancier relatie is het belangrijke dat de leverancier de rollen binnen onze organisatie kent en begrijpt	De leverancier kent en begrijpt de rollen binnen onze organisatie	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Communication	3.1	Tijdige communicatie vanuit de leverancier is belangrijk voor een goede klant-leverancier relatie	De communicatie vanuit de leverancier is tijdig	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Communication	3.2	Nauwkeurige communicatie vanuit de leverancier is belangrijk voor een goede klant-leverancier relatie	De communicatie vanuit de leverancier is nauwkeurig	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Communication	3.3	Volledige communicatie vanuit de leverancier is belangrijk voor een goede klant-leverancier relatie	De communicatie vanuit de leverancier is volledig	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Communication	3.4	Geloofwaardige communicatie vanuit de leverancier is belangrijk voor een goede klant-leverancier relatie	De communicatie vanuit de leverancier is geloofwaardig	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Knowledge transfer	4.1	Het delen van relevante informatie met betrekking tot onze core business door de leverancier is van belang voor een goed klant- leverancier relatie	De leverancier deelt relevante informatie met betrekking tot onze core business	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Knowledge transfer	4.2	Het delen van relevante informatie die betrekking heeft op onze bedrijfsplanning door de leverancier is van belang voor een goed klant- leverancier relatie	De leverancier deelt relevante informatie die betrekking heeft op onze bedrijfsplanning	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Knowledge transfer	4.3	Het delen van branche specifieke informatie is van belang voor een goede klant- leverancier relatie	De leverancier deelt relevante informatie specifieke informatie	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Cultural differences	5.1	Verschillen in bedrijfscultuur hebben een negatief effect op de klant - leverancier relatie (N)	De leverancier heeft een ander bedrijfscultuur dan ons (N)	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Cultural differences	5.2	de mate waarin probleemoplossing, besluitvorming en communicatie overeenkomen binnen beide bedrijven, heeft invloed op de kwaliteit van de klant - leverancier relatie	Probleemoplossing, besluitvorming en communicatie zijn bij leverancier en onze organisatie identiek	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Management Support	6.1	de mate waarin het hoger management van de leverancier geïnteresseerd is in de onderlinge relatie, is van invloed op de klant- leverancier relatie	Het hoger management van de leverancier is geïnteresseerd in de onderlinge relatie	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Management Support	6.2	de mate waarin het hoger management van de leverancier de onderlinge relatie belangrijk vindt, is van invloed op de klant- leverancier relatie	Het hoger management van de leverancier vindt de onderlinge relatie belangrijk	Lee et al. (2019)
Relationship Dynamics	Management Support	6.3	De mate waarin het hoger management van de leverancier de door ons benodigde resources beschikbaar stelt, is van invloed op de klant- leverancier relatie	Het hoger management van de leverancier stelt de door ons benodigde resources beschikbaar	Lee et al. (2019)

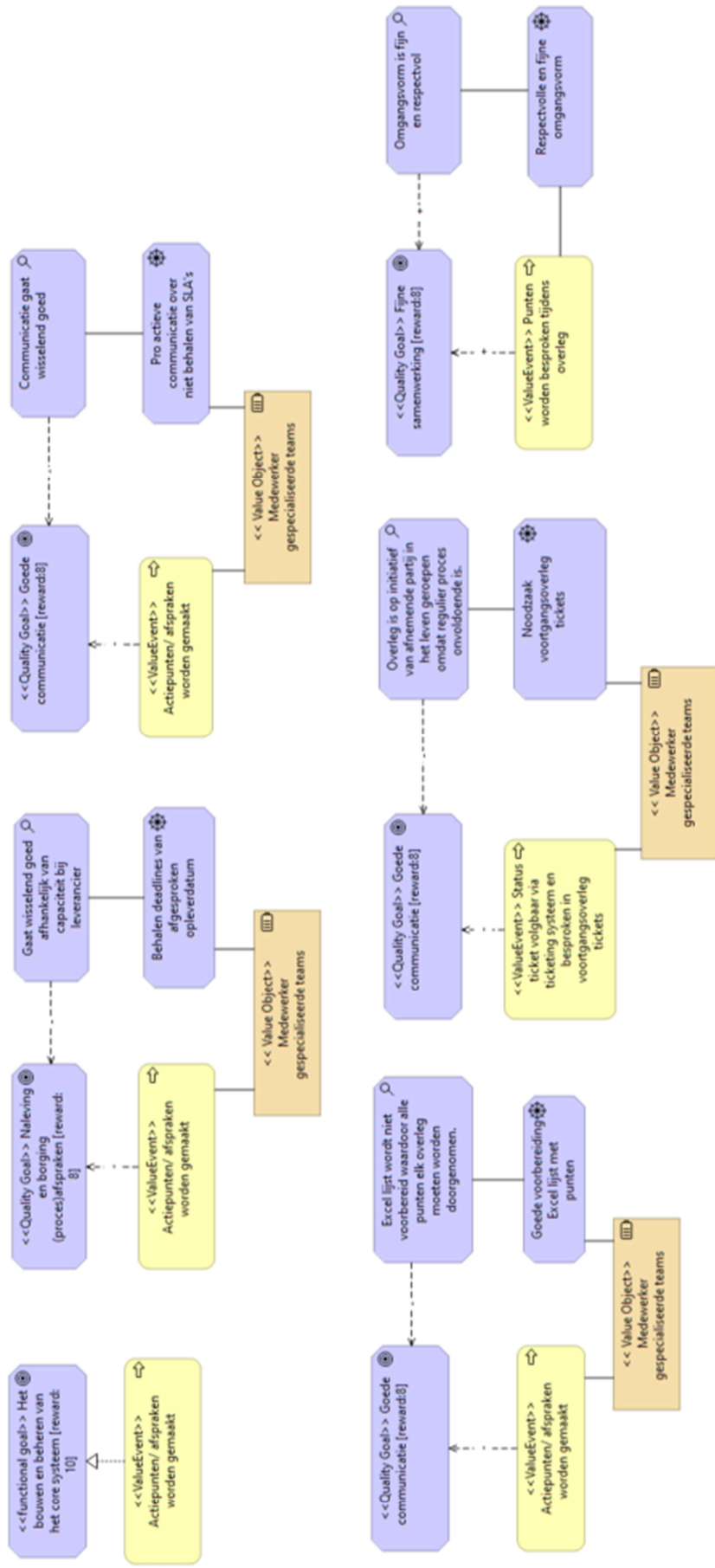
Appendix C Value Event Pattern

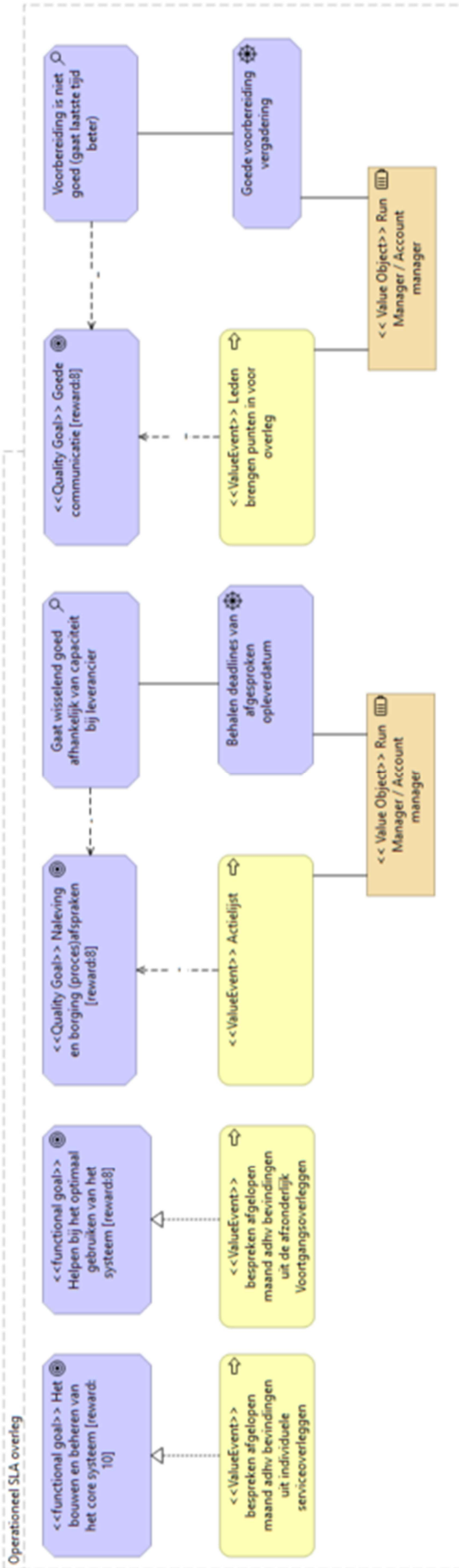


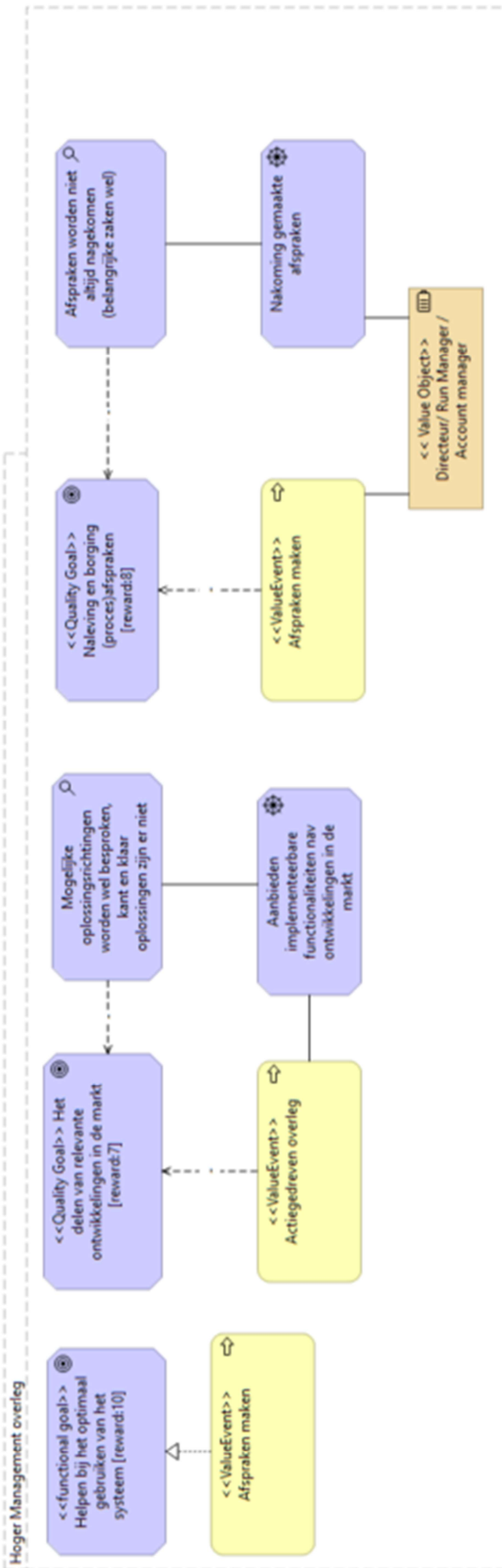


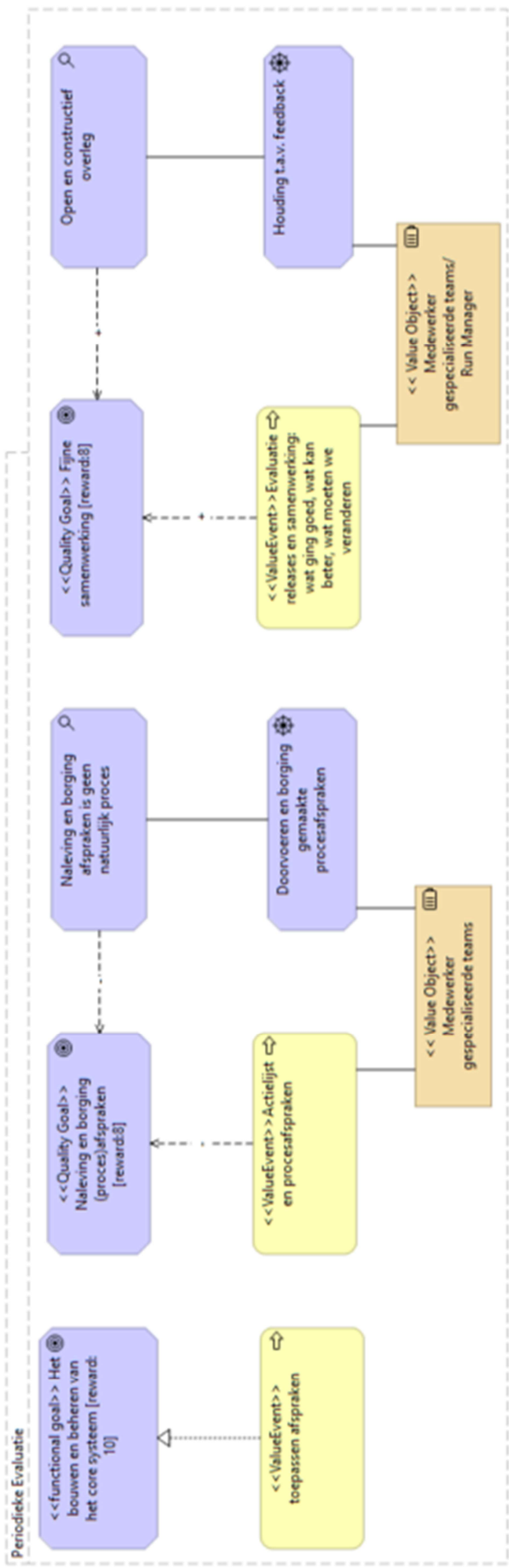


Voortgangsoverleg Tickets

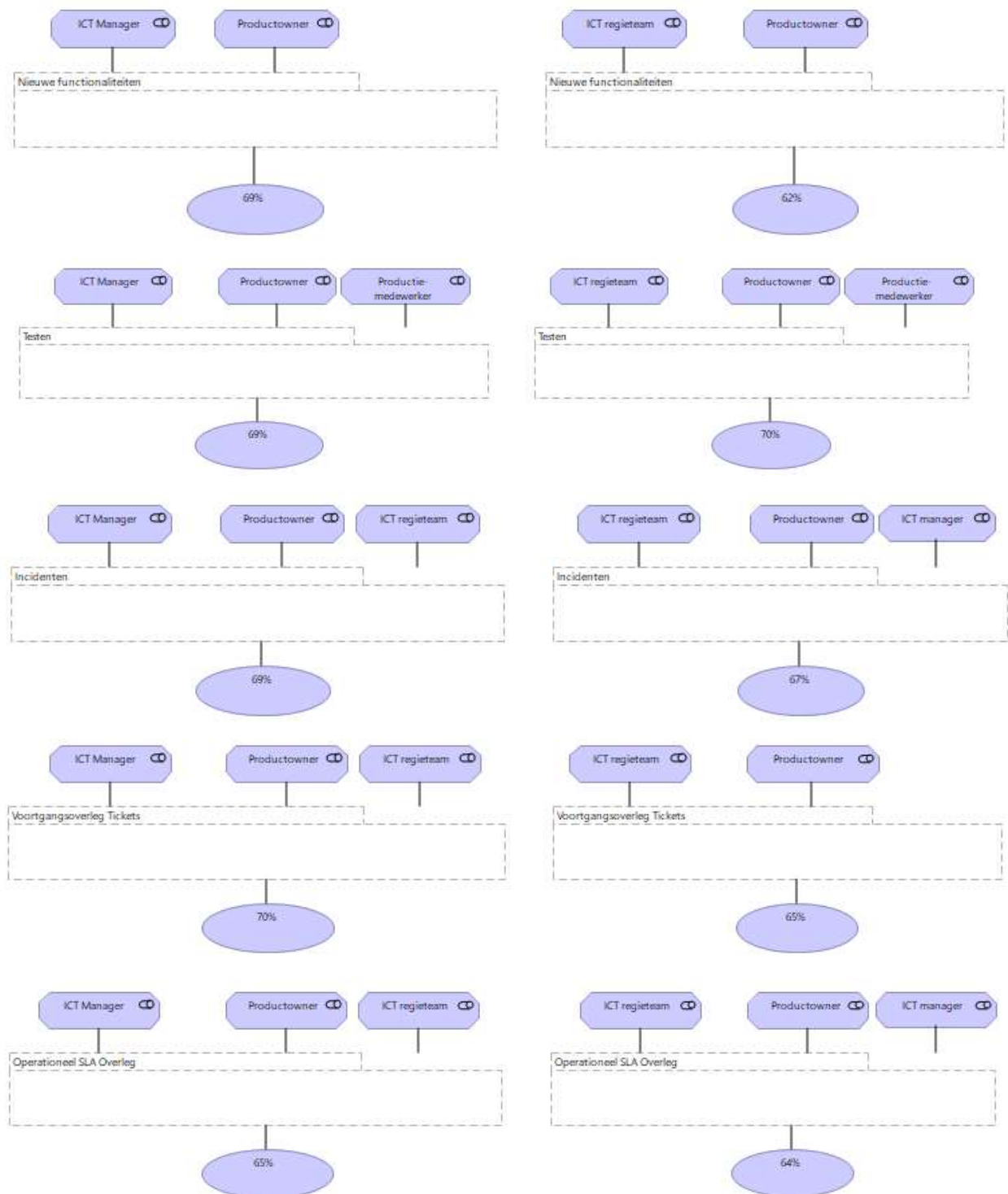


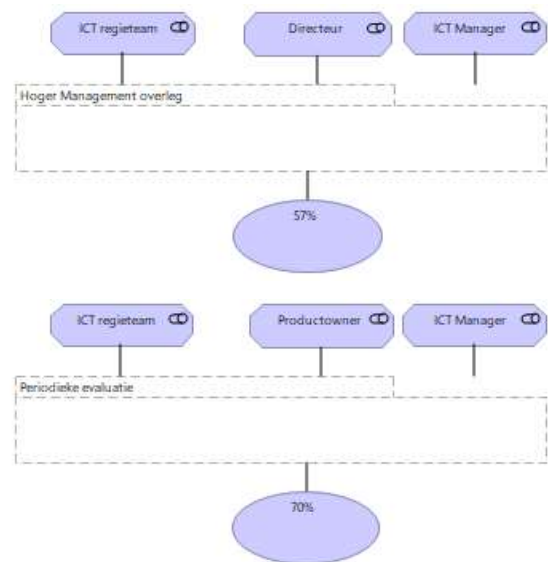
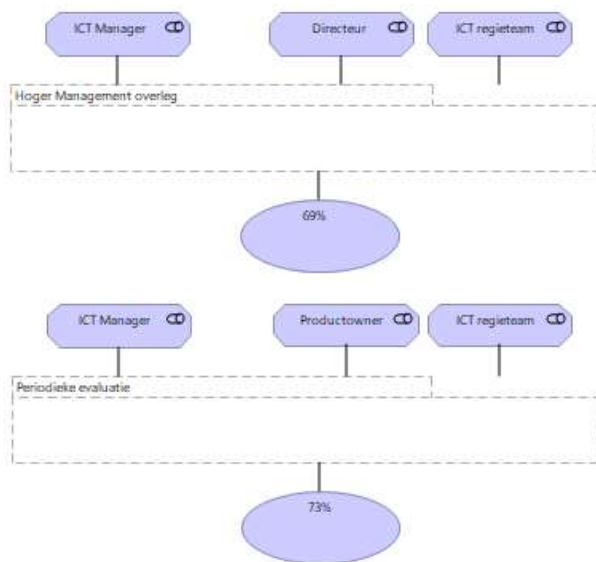






Appendix D Experience Valuation pattern





Appendix E Scoresheets Experience Valuation pattern

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score	Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Nieuwe functionaliteiten	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward	Testen	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Manager				Value Assessor - ICT Manager			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70	<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	7	8	56	<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt	6,5	7	45,5	<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6,5	8	52	<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Goede communicatie	6,5	8	52	<<Quality Goal>> Goede communicatie	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	7,5	8	60	<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	7,5	8	60
Som valuation score			335,5	Som valuation score			234
Max valuation score = som(reward)x 10			490	Max valuation score = som(reward)x 10			340
Value = som valuation score/ max			68%	Value = som valuation score/ max			69%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score	Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Incidenten	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward	Voortgangsoverleg Tickets	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Manager				Value Assessor - ICT Manager			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70	<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0	<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0	<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	7	8	56	<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	7	8	56
<<Quality Goal>> Goede communicatie	6,5	8	52	<<Quality Goal>> Goede communicatie	7	8	56
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	7	8	56	<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	7	8	56
Som valuation score			234	Som valuation score			238
Max valuation score = som(reward)x 10			340	Max valuation score = som(reward)x 10			340
Value = som valuation score/ max			69%	Value = som valuation score/ max			70%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Operationeel SLA overleg	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Manager			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	6,5	10	65
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Goede communicatie	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking		0	0
Som valuation score			221
Max valuation score = som(reward)x 10			340
Value = som valuation score/ max			65%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Hoger management overleg	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Manager			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem		0	0
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	7	8	56
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt	6,5	7	45,5
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	7	8	56
<<Quality Goal>> Goede communicatie		0	0
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking		0	0
Som valuation score			157,5
Max valuation score = som(reward)x 10			230
Value = som valuation score/ max			68%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Periodieke evaluatie	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Manager			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem		0	0
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6,5	8	52
<<Quality Goal>> Goede communicatie		0	0
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	8	8	64
Som valuation score			116
Max valuation score = som(reward)x 10			160
Value = som valuation score/ max			73%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Nieuwe functionaliteiten	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Regieteam			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	5	8	40
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt	5	7	35
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48
<<Quality Goal>> Goede communicatie	6	8	48
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	8	8	64
Som valuation score			305
Max valuation score = som(reward)x 10			490
Value = som valuation score/ max			62%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score	Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Testen	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward	Incidenten	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Regieteam				Value Assessor - ICT Regieteam			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70	<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	9	10	90
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0	<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0	<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48	<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48
<<Quality Goal>> Goede communicatie	7	8	56	<<Quality Goal>> Goede communicatie	6	8	48
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	8	8	64	<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	5	8	40
Som valuation score			238	Som valuation score			226
Max valuation score = som(reward)x 10			340	Max valuation score = som(reward)x 10			340
Value = som valuation score/ max			70%	Value = som valuation score/ max			66%

Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score	Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Voortgangsoverleg Tickets	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward	Operationeel SLA overleg	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Regieteam				Value Assessor - ICT Regieteam			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	7	10	70	<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem	8	10	80
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0	<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	5	8	40
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0	<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48	<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48
<<Quality Goal>> Goede communicatie	5	8	40	<<Quality Goal>> Goede communicatie	6	8	48
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	8	8	64	<<Quality Goal>> Fijne samenwerking		0	0
Som valuation score			222	Som valuation score			216
Max valuation score = som(reward)x 10			340	Max valuation score = som(reward)x 10			340
Value = som valuation score/ max			65%	Value = som valuation score/ max			64%

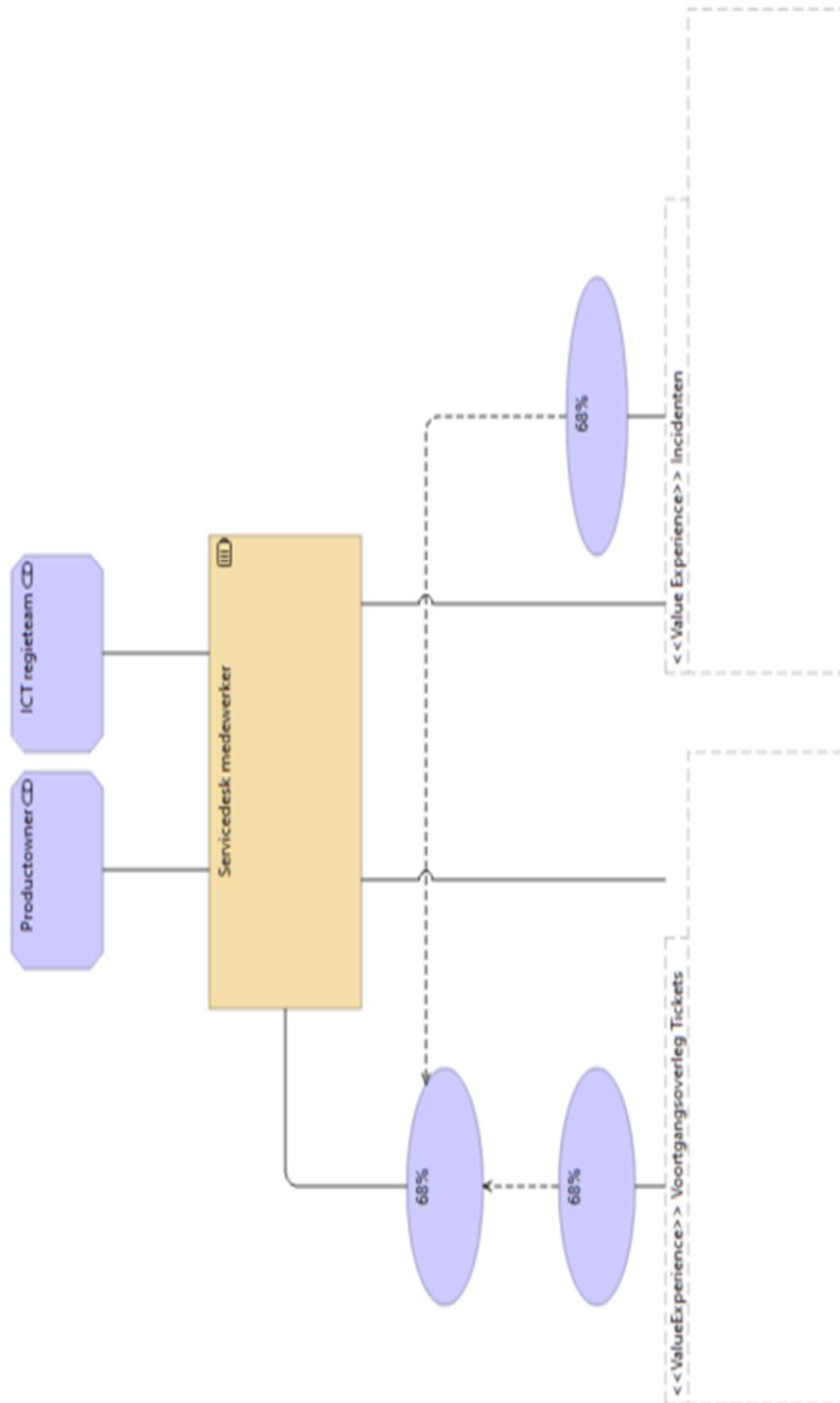
Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score	Value Experience -	Score goal: 1- 10	Reward Goal 1-10	Valuation score
Hoger management overleg	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward	Periodieke evaluatie	Hoe presteert de leverancier tav de geïdentificeerde doelstellingen?	Wat is het belang van de betreffende doelstelling?	score x reward
Value Assessor - ICT Regieteam				Value Assessor - ICT Regieteam			
<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem			0	<<functional goal>> Het bouwen en beheren van het core systeem		0	0
<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem	5	8	40	<<functional goal>> helpen bij het optimaal gebruiken van het systeem		0	0
<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt	6	7	42	<<Quality Goal>> Het delen van relevante ontwikkelingen in de markt		0	0
<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48	<<Quality Goal>> Naleving en borging (proces)afspraken	6	8	48
<<Quality Goal>> Goede communicatie		0	0	<<Quality Goal>> Goede communicatie		0	0
<<Quality Goal>> Fijne samenwerking		0	0	<<Quality Goal>> Fijne samenwerking	8	8	64
Som valuation score			130	Som valuation score			112
Max valuation score = som(reward)x 10			230	Max valuation score = som(reward)x 10			160
Value = som valuation score/ max			57%	Value = som valuation score/ max			70%

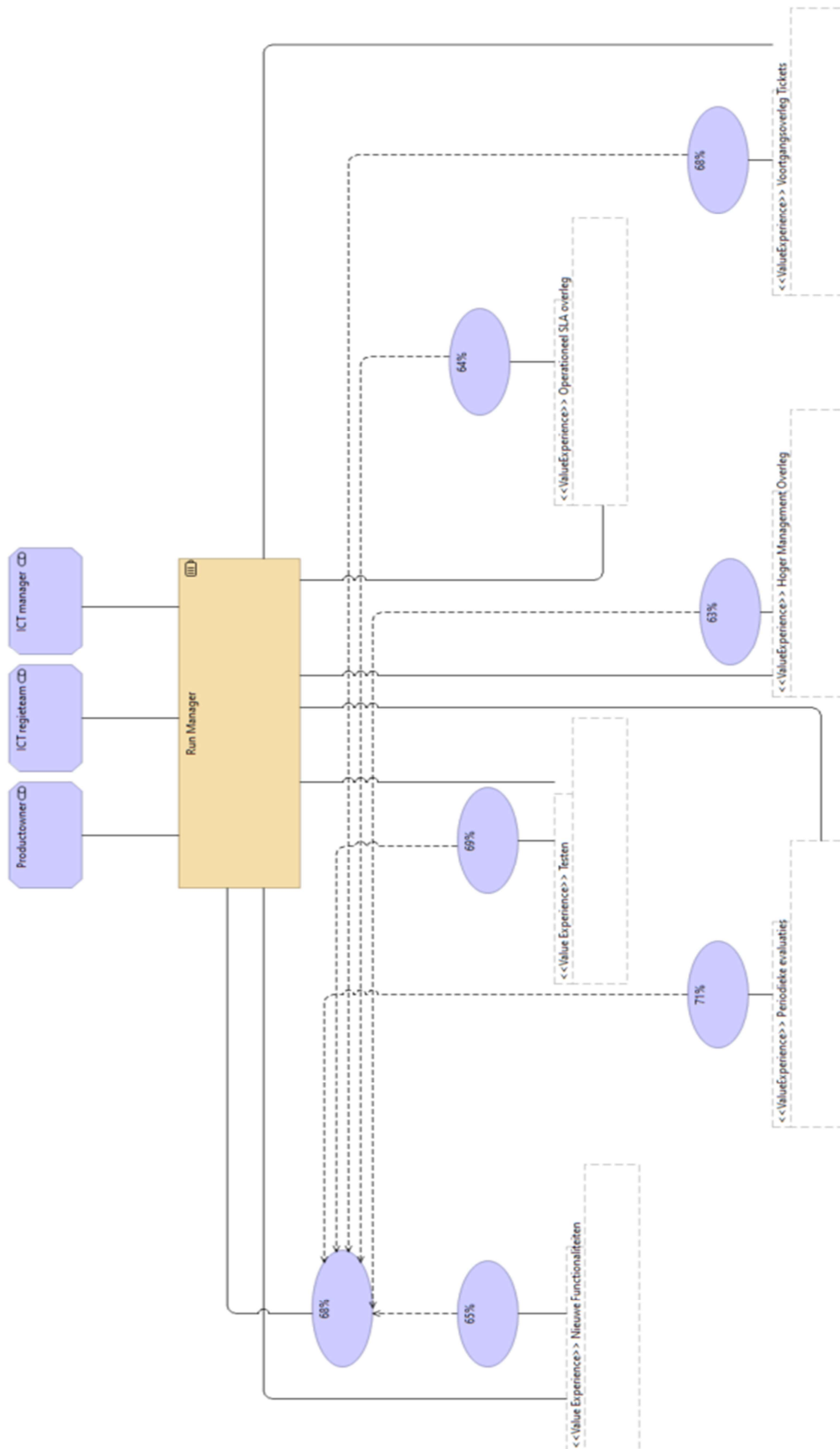
Appendix F Berekening Object Valuation pattern

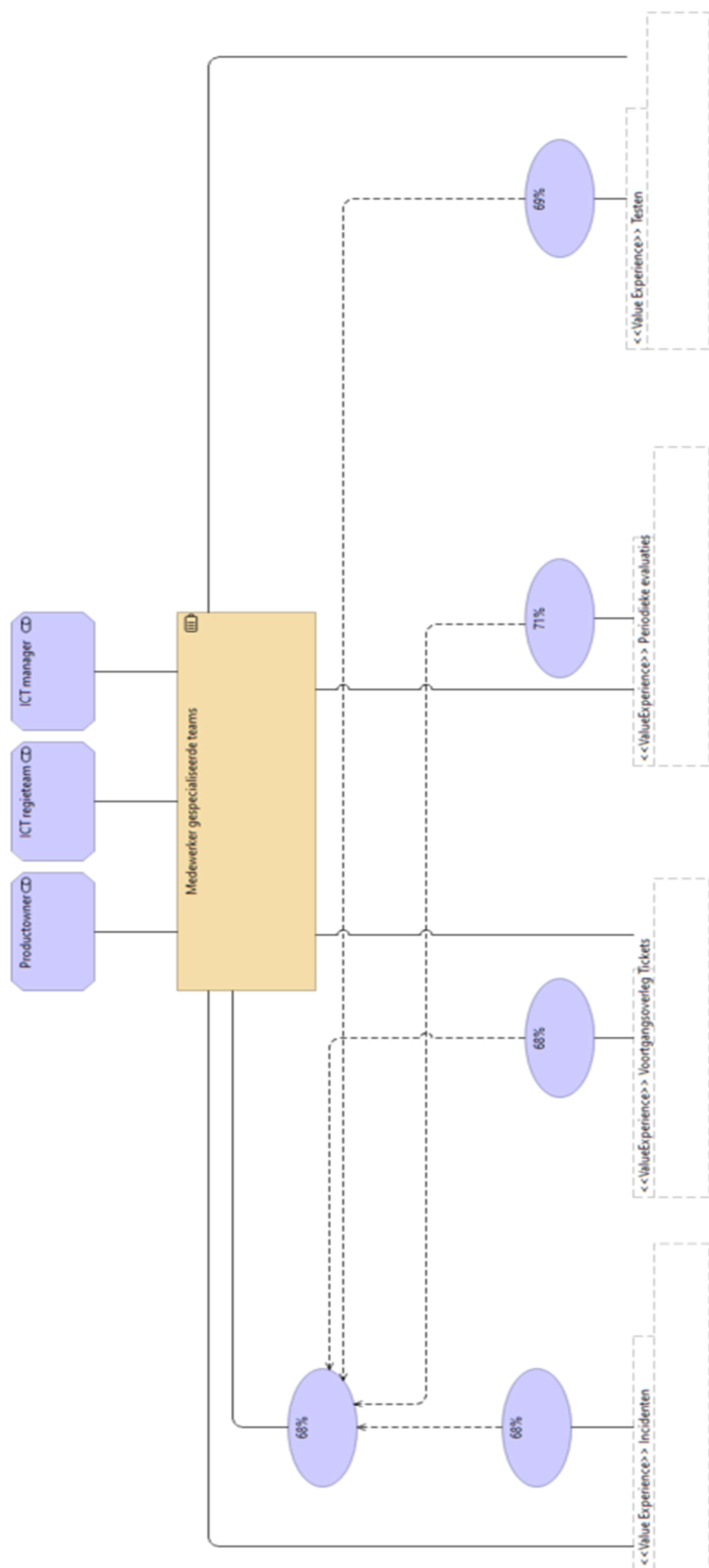
Value Experience	Value Respondent 1	Value Respondent 2	Value Gemiddeld	likeliheid op jaarbasis	Gemiddeld * Likelihood
Nieuwe functionaliteiten	68,5%	62,2%	65,4%	4	2,614285714
Testen	68,8%	70,0%	69,4%	80	55,52941176
Incidenten	68,8%	66,5%	67,6%	365	246,9117647
Voortgangsoverleg Tickets	70,0%	65,3%	67,6%	234	158,2941176
Operationeel SLA overleg	65,0%	63,5%	64,3%	12	7,711764706
Hoger Management overleg	68,5%	56,5%	62,5%	26	16,25
Periodieke Evaluatie	72,5%	70,0%	71,3%	4	2,85

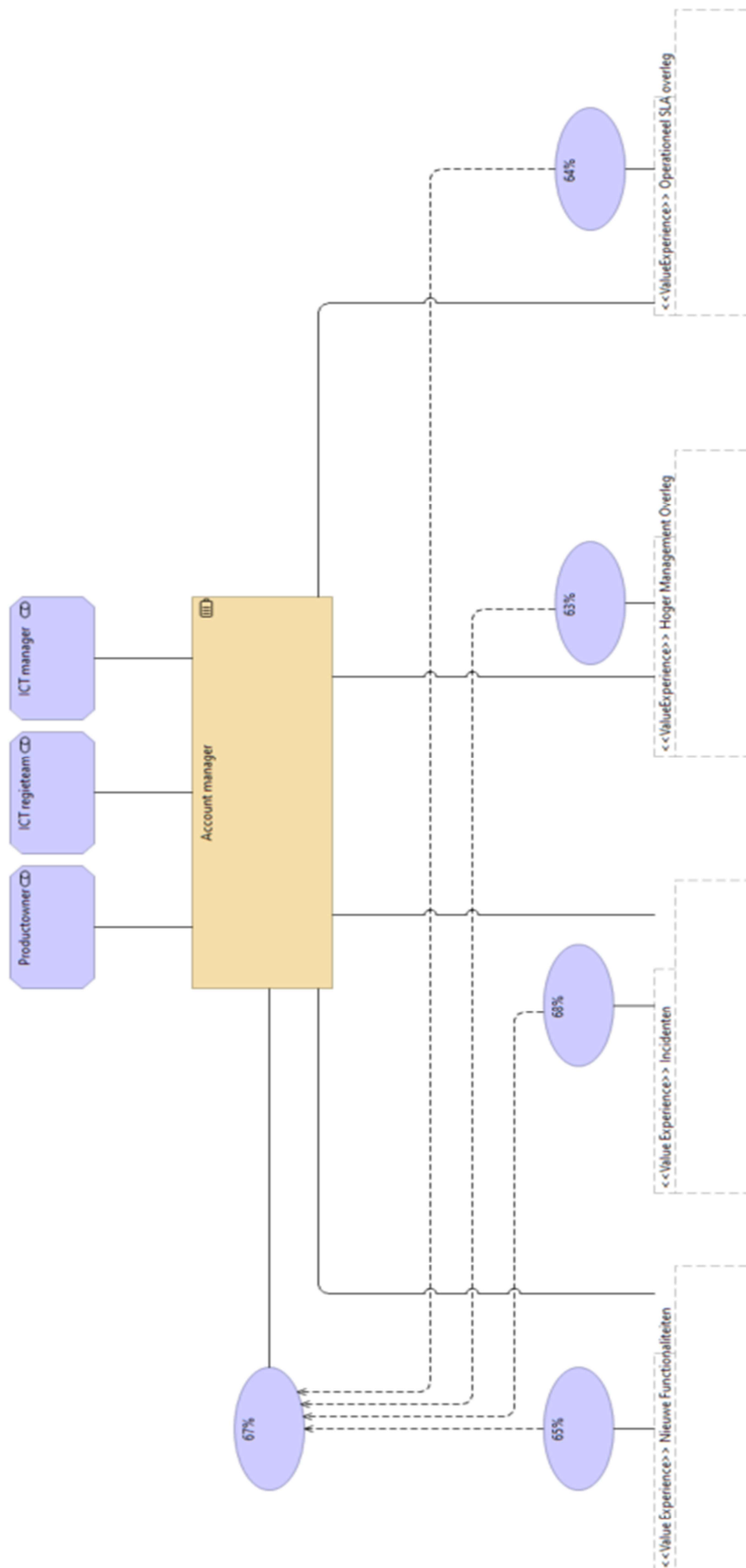
Value Object	Value Experience	gemiddeld * Likelihood
Servicedesk medewerker	Voortgangsoverleg tickets	158,294118
	Incidenten	246,911765
	A) totaal	405,205882
	B) totaal likelihood	599
	Object valuation A/B	67,6%
Run Manager	Nieuwe functionaliteiten	2,61428571
	Testen	55,5294118
	Periodieke Evaluatie	2,85
	Operationeel SLA overleg	7,71176471
	Hoger Management overleg	16,25
	Voortgangsoverleg Tickets	158,294118
	A) totaal	243,24958
	B) totaal likelihood	360
	Object valuation A/B	67,6%
Medewerker gespecialiseerde teams	Incidenten	246,911765
	Voortgangsoverleg Tickets	158,294118
	Periodieke Evaluatie	2,85
	Testen	55,5294118
	A) totaal	463,585294
	B) totaal likelihood	683
	Object valuation A/B	67,9%
Accountmanager	Nieuwe functionaliteiten	2,61428571
	Incidenten	246,911765
	Hoger Management overleg	16,25
	Operationeel SLA overleg	7,71176471
	A) totaal	273,487815
	B) totaal likelihood	407
	Object valuation A/B	67,2%
Directeur	Nieuwe functionaliteiten	2,61428571
	Hoger Management overleg	16,25
	A) totaal	18,8642857
	B) totaal likelihood	30
	Object valuation A/B	62,9%

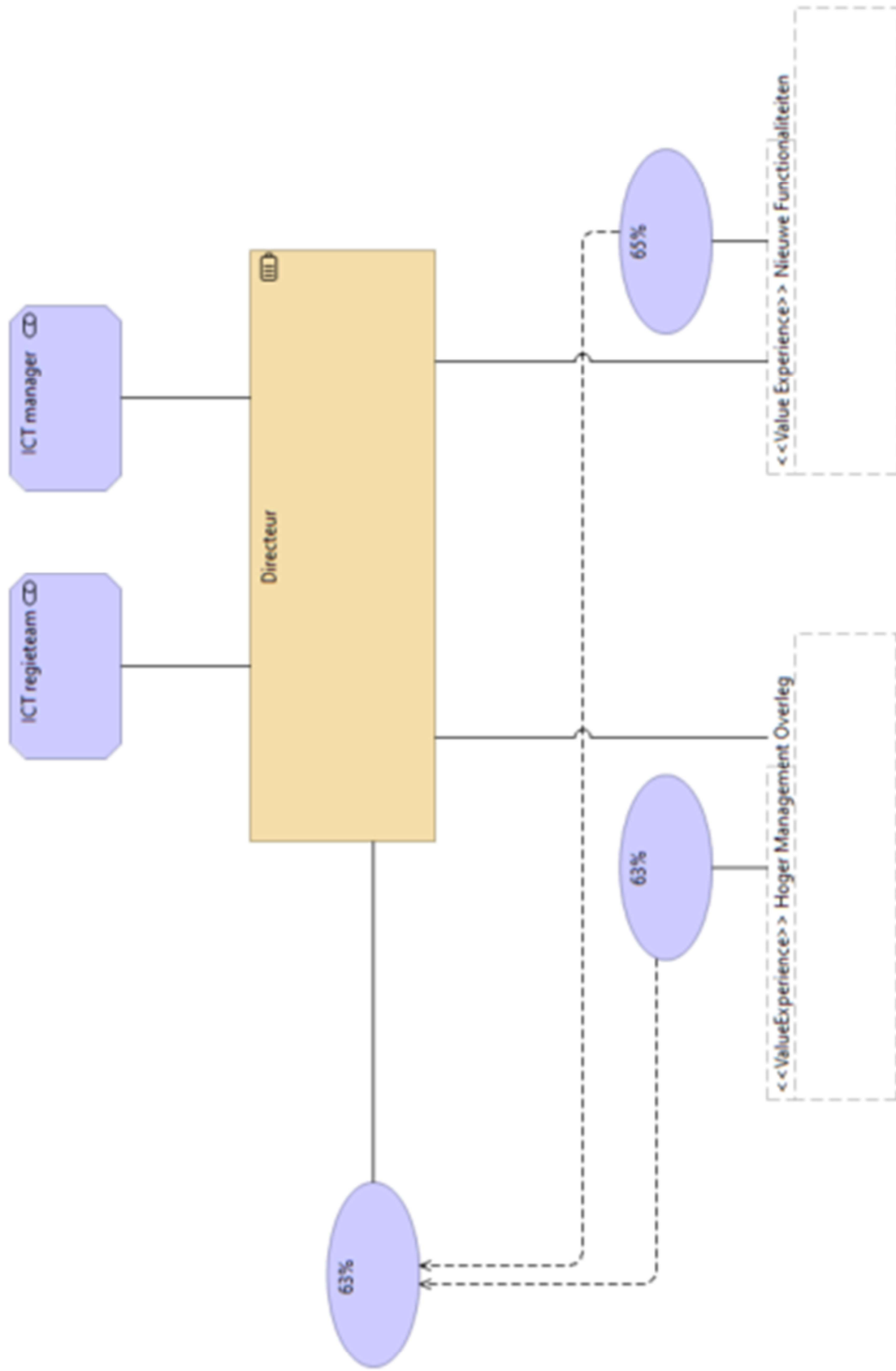
Appendix G Object Valuation pattern











Appendix H Vragenlijst Maes en Poels inclusief score leverancier

1 strongly Disagree - 7 Strongly agree										
										score
PEOU1	It was easy for me to understand what the Archimate model was trying to model									6
PEOU2	Using the Archimate model was often frustrating									3
PEOU3	Overall, the Archimate model was easy to use									3
PEOU4	Learning how to read the Archimate model was easy									5
US1	The Archimate model adequately met the information needs that i was asked to support									4
US2	The Archimate model was not efficient in providing the information i needed									2
US3	The Archimate model was effective in providing the information i needed									4
US4	Overall, i am satisfied with the Archimate model for providing the information i needed									4
PU1	Overall, i think the Archimate model would be an improvement to the textual questionnaire about the sourcing relationship									5
PU2	Overall, i found the Archimate model useful for understanding the modelled sourcing relationship									5
PU3	Overall, i think the Archimate model improves my performance when understanding the modelled sourcing relationship									5
PSQ1	The Archimate model represents the sourcing relationship correctly									5
PSQ2	The Archimate model is a realistic representation of the sourcing relationship									4
PSQ3	The Archimate model contains contradicting elements									2
PSQ4	All the elements in the Archimate model are relevant for the representation of the sourcing relationship									5
PSQ5	The Archimate model gives a complete representation of the sourcing relationship									4

(Maes & Poels, 2006)

Referenties

- Alborz, S., Seddon, P., & Scheepers, R. (2003). A model for studying IT outsourcing relationships. *PACIS 2003 Proceedings*, 90.
- Blaskovich, J., & Mintchik, N. (2011). Information Technology Outsourcing: A Taxonomy of Prior Studies and Directions for Future Research. *Journal of Information Systems*, 25(1), 1-36. doi:10.2308/jis.2011.25.1.1
- Blumenberg, S., Wagner, H.-T., & Beimborn, D. (2009). Knowledge transfer processes in IT outsourcing relationships and their impact on shared knowledge and outsourcing performance. *International Journal of Information Management*, 29(5), 342-352. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2008.11.004
- Chang, Y. B., & Gurbaxani, V. (2012). Information Technology Outsourcing, Knowledge Transfer, and Firm Productivity: An Empirical Analysis. *MIS Quarterly*, 36(4), 1043-1063. doi:10.2307/41703497
- de Carvalho, V. D. H., Poleto, T., & Seixas, A. P. C. (2018). Information technology outsourcing relationship integration: a critical success factors study based on ranking problems (P. γ) and correlation analysis. *Expert Systems*, 35(1), e12198.
- Gottschalk, P., & Solli-Sæther, H. (2006). Maturity model for IT outsourcing relationships. *Industrial Management & Data Systems*, 106(2), 200-212.
- Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 75-105.
- Hyder, E. B., Bennet Kumar, V. M., Siegel, J., Heston, K. M., Gupta, R., Mahaboob, H., & Subramanian, P. (2002). eSourcing Capability Model (escmSM) for IT-enabled Service Providers v1.
- Jain, D. M. (2016). A framework to study vendors' contribution in a client vendor relationship in information technology service outsourcing in India. *Benchmarking: An International Journal*, 23(2), 338-358. doi:10.1108/BIJ-04-2014-0029
- Kern, T. (1997). The Gestalt of an information technology outsourcing relationship: an exploratory analysis. *ICIS 1997 Proceedings*, 3.
- Könning, M., Westner, M., & Strahringer, S. (2019). A Systematic Review of Recent Developments in IT Outsourcing Research. *Information Systems Management*, 36(1), 78-96. doi:10.1080/10580530.2018.1553650
- Koo, Y., Park, Y., Ham, J., & Lee, J.-N. (2019). Congruent patterns of outsourcing capabilities: A bilateral perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(4), 101580. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.101580>
- Lacity, M., Yan, A., & Khan, S. (2017). *Review of 23 years of empirical research on information technology outsourcing decisions and outcomes*. Paper presented at the Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Lacity, M. C., Khan, S., Yan, A., & Willcocks, L. P. (2010). A review of the IT outsourcing empirical literature and future research directions. *Journal of Information technology*, 25(4), 395-433.
- Lacity, M. C., Willcocks, L. P., & Khan, S. (2011). Beyond Transaction Cost Economics: Towards an endogenous theory of Information Technology Outsourcing. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(2), 139-157. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2011.04.002>
- Lankhorst, M. (2009). *Enterprise architecture at work* (Vol. 352): Springer.
- Lee, J.-N., & Kim, Y.-G. (1999). Effect of partnership quality on IS outsourcing success: conceptual framework and empirical validation. *Journal of management information systems*, 15(4), 29-61.
- Maes, A., & Poels, G. (2006). *Evaluating quality of conceptual models based on user perceptions*. Paper presented at the International Conference on Conceptual Modeling.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education."*: ERIC.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of retailing*, 64(1), 12.
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3), 45-77.
- Sales, T. P., Baião, F., Guizzardi, G., Almeida, J. P. A., Guarino, N., & Mylopoulos, J. (2018). *The common ontology of value and risk*. Paper presented at the International Conference on Conceptual Modeling.
- Sales, T. P., Roelens, B., Poels, G., Guizzardi, G., Guarino, N., & Mylopoulos, J. (2019). *A Pattern Language for Value Modeling in ArchiMate*. Paper presented at the International Conference on Advanced Information Systems Engineering.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*: Prentice Hall: London.
- Saunders, M., Thornhill, A., & Lewis, P. (2016). *Research methods for business students* (Seventh ed.): Prentice Hall: London.
- Svee, E.-O., & Zdravkovic, J. (2015). *Extending enterprise architectures to capture consumer values: the case of TOGAF*. Paper presented at the International Conference on Advanced Information Systems Engineering.
- The-Open-Group. (2017). Archimate 3.0.1 Specification. In.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*: SAGE Publications.